Nº492 Año XIX • 2017
Sale viernes sí, viernes no

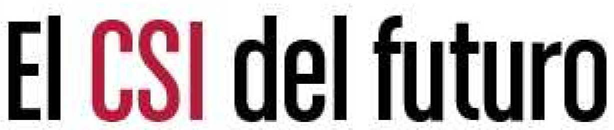
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL



5 Volantes para jugar
Consejos y razones por las que comprarte uno

ACTUALIDAD

¿Es el fin del dinero en papel?
Pagos digitales frente a metálico



El CSI del futuro
Así se investiga la escena de un crimen en 3D

PRÁCTICO

Protege tu privacidad en Windows 10 Creators Update

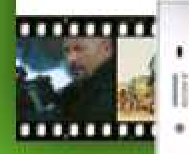


Retoca tus fotografías con Lightroom

TEST

Lenovo ThinkPad X1 Carbon vs. Asus B9440UA
Duelo de pesos pluma

Sony Xperia XZ Premium
Cine 4K en tu bolsillo





50 PROGRAMAS GRATUITOS QUE DEBES TENER EN TU PC

Software completo compatible con aplicaciones comerciales

Negocios y ofimática • Utilidades de sistema
Audio, foto y vídeo • Juegos y entretenimiento



PROTECCIÓN INFANTIL
en tu ordenador y smartphone

CONFIGURA EL CONTROL PARENTAL

- **Ajusta** filtros web
- **Bloquea** compra de apps
- **Administra** programas
- **Limita** el tiempo de uso



CONTINUA TU EXPERIENCIA DIGITAL



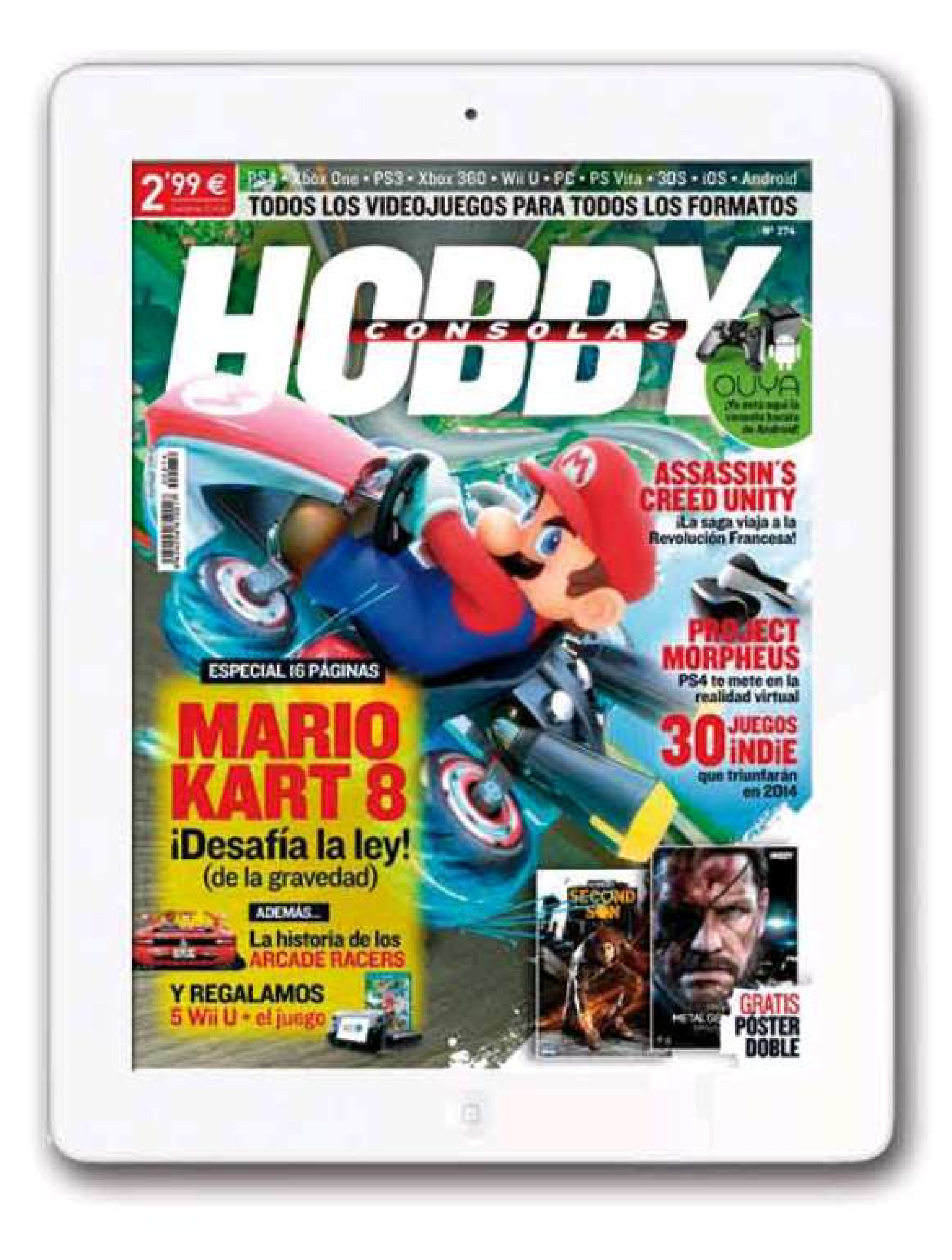






DISFRUTA DE LAS MEJORES REVISTAS







Todas disponibles en tu kiosco digital:





EDITORIAL



N° 492

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

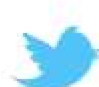
UN PERIODO DE TRANSICIÓN E INCERTIDUMBRE

EL FUTURO ES CLOUD Y MULTISISTEMA. Parece ser que, por quinto año consecutivo, las ventas de ordenadores a nivel global sufrieron durante 2016 un descenso de entre el 5,7% (según datos de IDC) y el 6,2% (como afirma el informe elaborado por Gartner). Y eso pese a que Windows 10 apuntaba alto, algo que, junto con el desencanto de los usuarios con las tablets, a muchos nos hizo creer en una segunda 'Edad dorada del PC'. Y aunque de cara a la galería Microsoft se enorgullece del éxito conseguido en el despliegue de su nuevo sistema (no seré yo quien les quite su mérito), lo cierto es que parece complicado que lleguen a los 1.000 millones de dispositivos con Windows 10 en lo que queda de año, el reto inicial de los de Redmond (el pasado mayo anunciaron que habían superado los 500 millones).

Pero como ya he repetido en numerosas ocasiones, no es tan fiero el león como lo pintan. Vale, de acuerdo que ni Windows 10 ni los eSports han conseguido invertir la tendencia, pero la oferta es amplia, variada, flexible y multimarca, algo que beneficia a los usuarios. Además, hay que tener en cuenta que ahora repartimos nuestro presupuesto entre más dispositivos como smartphones y gadget IoT, por los que estiramos los ciclos de vida de nuestros equipos al máximo. Esto mismo, unido a la eficiencia del hardware y a la segmentación de tareas (un sistema para cada necesidad), hace que las ventas de PC se resientan y los ingresos disminuyan.

LOS ULTRALIGEROS Y LOS CONVERTIBLES SERÁN LAS ESTRELLAS EN UN MERCADO SATURADO DE SMARTPHONES

Al mismo tiempo, estamos sumergidos en un periodo de transición e incertidumbre en el que muchos se preguntan: ¿para qué quiero un ordenador? Este cambio queda patente al descubrir que las ventas en España bajaron un 12% en 2016, al tiempo que las de portátiles duplicaron a las de sobremesa gracias a la apuesta por la flexibilidad, la movilidad y la nube. Así, ultraligeros y convertibles serán las estrellas los próximos años en un mercado saturado de smartphones. Los fabricantes tiemblan, pero el PC sigue muy vivo.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...



computerhoy.com



ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom



ComputerhoyTV

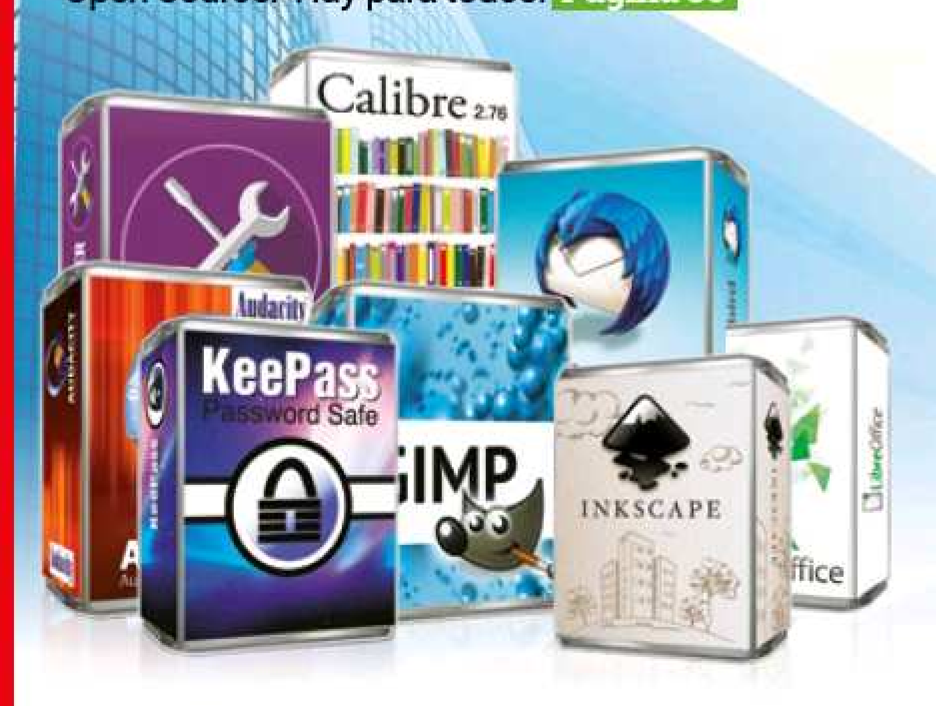


store.axelspringer.es

No te pierdas...

50 PROGRAMAS GRATUITOS

Te proponemos una interesante colección de software que recoge los mejores programas Open Source. ¡Hay para todos! Página 30



LOS EXPERTOS EN CARRERAS

Los kits de volante y pedales están pensados para que disfrutes al máximo de tus juegos de coches favoritos. Probamos varios. Página 52



FLEXIBILIDAD DE MOVIMIENTO

Los fabricantes de productos tecnológicos apuestan por las pantallas flexibles. Te hablamos de los avances en esta tecnología. Página 72



SUMARIO

ACTUALIDAD



PAGOS DIGITALES

La forma en que pagamos está cambiando. ¿Estás preparado para lo que viene? Página 16

CUIDA DE TU JARDÍN

El robot cortacésped Robomow RX mantiene tu césped cuidado y te ahorrarás tiempo. Página 18

PRACTICO



CONTROL PARENTAL

Con las aplicaciones Salfeld, bloquearás accesos peligrosos a los peques en casa. Página 42

PRIVACIDAD A SALVO

Descubre las nuevas opciones de privacidad de Windows 10 Creators Update. Página 46

TEST



DUELO DE PESOS PLUMA

Elegantes, ligeros y caros, así son los ultrabooks Asus B9440 y Lenovo ThinkPad X1 Carbon. Página 58

SABER MÁS



PANTALLAS FLEXIBLES

Los móviles y los wearables evolucionan con una avanzada tecnología de pantallas flexibles. Página 72

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

En nuestra sección de preguntas del lector, intentamos dar solución a las dudas que nos enviáis. Página 78



GOOGLE RETRIEVER

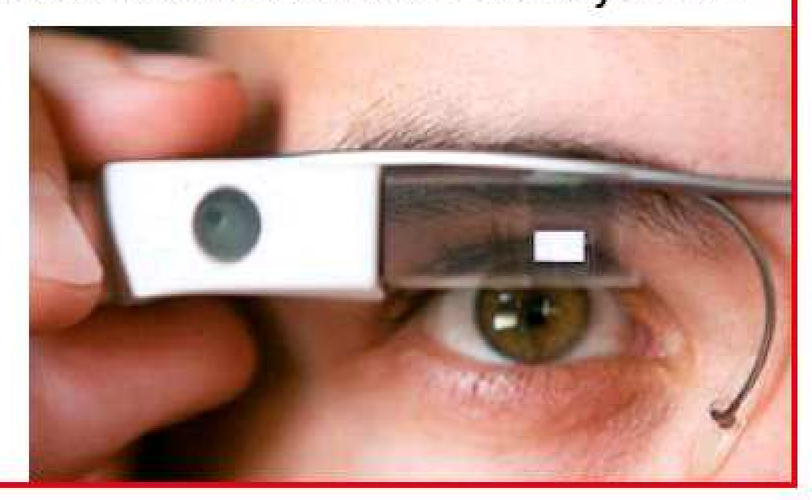
Tanto Google Maps como Street View son servicios de Google que ofrecen orientación al usuario y le permiten transportarse virtualmente a multitud de lugares de todo el mundo. En las imágenes que se pueden ver en estas páginas, el destino es Ulleung-gun, donde el servicio de mapas de Corea del Sur, 'Daum', descubrió que no estaba solo. Durante el recorrido por la isla, en muchas de las grabaciones que realizaron el fotógrafo aparece acompañado del mejor amigo del hombre. Un Golden Retriever estuvo a su lado durante la mayor parte del trayecto por la isla, haciendo así las veces de guía de viaje: por las escaleras, recorriendo caminos y explorando las zonas de picnic. Un servicio de mapas muy original.



... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 GOOGLE GLASS ENTERPRISE, EL NUEVO MODELO DE GAFAS INTELIGENTES

Alphabet ha anunciado el nuevo modelo de las Google Glass, Enterprise Edition, y se trata de un modelo dirigido a las empresas en lugar de al consumidor final. Las nuevas gafas han sufrido diferentes cambios y mejoras, entre ellas un diseño más cómodo y funcional que permite plegar las patillas o el prisma de cristal, donde se proyecta la imagen que ve el usuario más grande.



2 AUSTRALIA PROPONE UNA LEY DE ACCESO A LOS MENSAJES CIFRADOS EN REDES

El gobierno australiano prepara una proposición de ley para obligar a las multinacionales tecnológicas a facilitar mensajes cifrados de los usuarios cuando sea requerido en una investigación en casos de terrorismo o extremismo. Esta ley ha sido propuesta por el primer ministro australiano para aprobarla en noviembre y de esta manera pretenden modificar la legislación actual para equiparar a las compañías tecnológicas a empresas de telefonía que, por ley, deben facilitar mensajes de voz de sus clientes para fines de investigación.



3 PRESENTAN UN DISCO DE ESTADO SÓLIDO (SSD) CON 50 TB DE CAPACIDAD

Viking Technology, una división de la compañía Sanmina Corporation con sede en California (Estados Unidos), ha presentado el disco de estado sólido SSD de mayor capacidad del mundo con un espacio de almacenamiento de 50 TB. El nuevo modelo de Viking se trata de un Silo SSD perteneciente a la familia de productos Ultra High Capacity (UHC) de la marca Viking, una gama de unidades de memoria que se caracteriza por ofrecer un gran espacio de almacenamiento dentro de un chasis de formato de 3,5" y con una interfaz SAS estándar.







4 LA REPÚBLICA DE SAN MARINO SERÁ EL PRIMER PAÍS CON CONEXIÓN 5G

Así lo ha anunciado Telecom Italia Mobile, que asegura que a finales de año comenzará a incrementar la potencia de la infraestructura e iniciará los preparativos de la instalación. Si todo sale según lo previsto, las pruebas arrancarán en los inicios del próximo 2018.



5 DETECTADA MULTA DE TRÁFICO FALSA QUE INSTALA MALWARE EN TU ORDENADOR

La Dirección General de Tráfico (DGT) y la Guardia Civil han alertado de una nueva estafa que utiliza como gancho falsas multas de tráfico. De acuerdo con el informe, el nuevo ataque se distribuye a través de mensajes supuestamente remitidos por la DGT en los que comunica al usuario una sanción detectada por la cámara de un radar. El texto informa de la multa y dice adjuntar la fotografía que recoge la infracción. Pero en caso de abrir el adjunto, se instala un malware en el ordenador que permite a los atacantes robar sus datos privados: contraseñas, cuenta bancaria y demás información sensible.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Computer Hoy.com Cada vez menos ordenadores

El segundo cuarto de 2017 es el undécimo en el que la **venta de ordenadores** se reduce consecutivamente. Ya van casi tres años seguidos en los que los PC no convencen y el usuario prefiere opciones más versátiles y baratas.

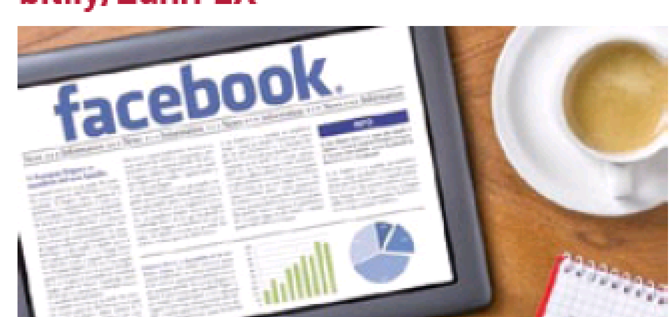


Esta vez la caída es de un **4,3%** con respecto al mismo trimestre de 2016, aunque hay que decir que el año pasado las cifras ya eran lo suficientemente malas como para hacer saltar las alarmas. Eso sí, no todos los fabricantes pasan por los mismos apuros. Mientras que HP logra un crecimiento de 3,3% en todo el mundo, **Apple** es la que sale peor parada. Los MacBook y los iMac vendieron casi un 10% menos en Estados Unidos, las únicas cifras disponibles. Probablemente los datos en otros países sean incluso peores, ya que su mercado principal es el norteamericano.
bit.ly/2tBhHO5

Los post más comentados

Científicos alemanes han desarrollado un sistema nervioso central artificial para que los robots sientan dolor y evitar que dañen a las personas y se dañen a sí mismos.
/bit.ly/2vwm76l

Pronto podrías tener que pagar por leer noticias en Facebook: el nuevo servicio de suscripción de Facebook limitará los Instant Articles a un número de 10 por mes. Si queremos leer más noticias en esta red social, tendremos que pagar.
bit.ly/2unrFzX

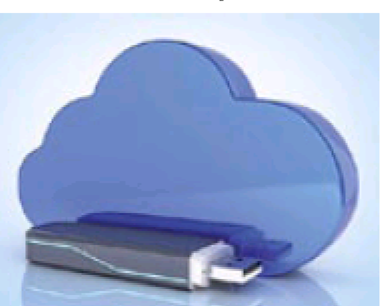


facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares



Científicos de la Universidad Case Western Reserve en Ohio (Estados Unidos) han llevado a cabo un estudio que ha permitido encontrar una forma de almacenar los datos digitales en la mitad de espacio que requieren los sistemas actuales.



bit.ly/2unqBxw

La popular plataforma acaba de estrenar una opción para bloquear el spam en los comentarios y sólo necesitarás marcar una casilla para activarlo.

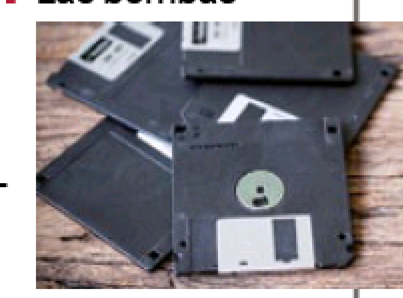


bit.ly/2tBh9lb

@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Nostálgico: 'Las bombas atómicas de EE.UU. todavía funcionan con disquetes' Tecnología totalmente fiable. ¿O qué os creéis, que van a poner a Windows 10 a controlar el armamento nuclear?
Josejulio Tartesso

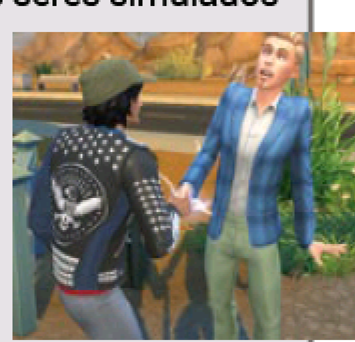


2 Fanboy: 'Esta carcasa pemite que un iPhone ejecute Android' La persona que se compra un iPhone es por que no quiere Android... sería bueno que inventaran algo para instalar el iOS en un celular con Android.
Diego Fischer

3 Calculadora: 'Crean una proteína producida por electricidad para acabar con el hambre'. Pues como sea al precio que sale la electricidad, va a salir cara la proteína.
María Loreto



4 Humilde: '¡Pregunta! ¿Y si solo fuéramos pequeños seres simulados en el ordenador de alguien?' Pues a mi me deben ejecutar en un Pentium 1, porque voy a tirones.
Victor Toru



5 Imagen destacada: Así es un corazón impreso en 3D, capaz de bombear sangre como lo hace uno de verdad.



POR QUÉ LA VELOCIDAD NO ES LA SOLUCIÓN
EL RENDIMIENTO INT



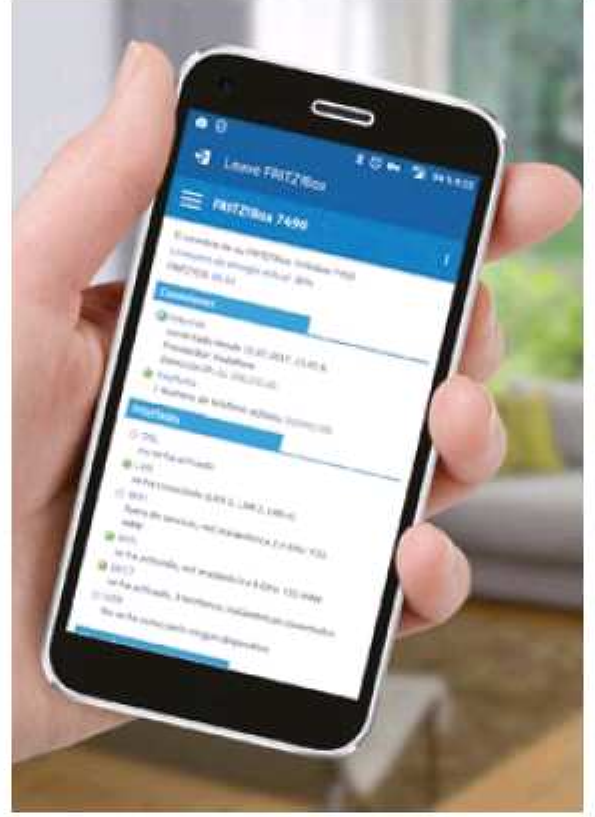
TELIGENTE DEL WIFI

¿Es posible imaginar una vida sin WiFi? No, sin duda alguna. La sociedad digital actual está ganando posiciones importantes en nuestras vidas.

Hablamos de nuestro desarrollo y rutinas en el marco de la civilización donde habitamos, tanto en el hogar como en los espacios para la formación, el ocio y el ejercicio profesional. El dato es claro y contundente: más de la mitad de los hogares cuenta con conexión a Internet; y son la **banda ancha móvil y la fibra óptica** los protagonistas de un imparable ascenso.

La irrupción creciente y masiva de las tecnologías digitales, desde el inicio del nuevo milenio, nos ha conducido a la llamada sociedad digital, fenómeno que afecta a **todos y cada uno de los diferentes contextos y entornos** donde nos desenvolvemos. Tanto es así que, si tuviéramos que ofrecer una definición de lo que está sucediendo en este panorama a nivel mundial en los últimos años, no podríamos dudar en utilizar el concepto 'progreso sin vuelta atrás'; y hablamos de un avance en varias direcciones: digitalización de contenidos, de servicios y de infraestructuras.

En nuestro país se elaboran interesantísimos análisis al respecto que nos dan una buena idea de la situación, avances y uso de las comunicaciones y los servicios digitales. Tal es el caso del informe La Sociedad de la Información en España, de Fundación Telefónica, toda una referencia y de cuya presente edición se desprenden datos significativos sobre la evolución de las redes fijas e inalámbricas, de los servicios relacionados con la Sociedad de la Información y de su



Las apps gratuitas FRITZ!Apps añaden funciones extra que permiten, por ejemplo, acceder a tu router FRITZ!Box desde el móvil y desde cualquier lugar.

uso por parte de los diferentes segmentos sociales. Las tecnologías relacionadas con la movilidad, como el smartphone y la banda ancha móvil, continúan consolidándose de tal forma que el 92% de los internautas **acceden a Internet desde su smartphone** (casi un 20% más que quienes lo hacen desde el ordenador personal). Además, el número de conexiones de banda ancha móvil se acerca a los 39 millones, cifra que **triplica a las conexiones de la banda ancha fija**. Tampoco hay que dejar de mencionar que España lleva tres años consecutivos liderando el número de suscriptores de fibra instalados en Europa, y que el número de clientes en nuestro país con esta tecnología multiplica por cuatro en números absolutos a los del siguiente país.

WiFi: protagonista en la sociedad digital

En este contexto de desarrollo tecnológico es fácil intuir que el WiFi está posicionado como la tecnología más popular y, según destacábamos al comienzo, hoy es difícil imaginar una vida sin él. De recientes encuestas se desprende un dato: el 75% de los usuarios son incapaces de 'sobrevivir' sin esta tecnología.



Los avances tecnológicos son parte indudable de nuestra vida. Algunas encuestas destacan que al 75% de los usuarios les resultaría imposible vivir sin WiFi.

A veces conviene recordar su importancia, más allá de habituarse a hacer uso de ella como si nos viniera incorporada 'de serie', o como si hubiera estado junto a nosotros toda la vida. De hecho, conviene hacer notar que no se trata de magia, sino de desarrollo tecnológico e investigación continuada. Estamos ante la tecnología comúnmente utilizada en una red o conexión inalámbrica para la comunicación de datos entre equipos situados dentro de una misma área. Sus estándares certificados y los terminales necesarios para la conexión a estas redes son muy populares en todo el mundo y han evolucionado de la mano del **incremento en la demanda de servicios inalámbricos** (a la par que en función de las limitaciones que día a día va suponiendo el espectro radioeléctrico).



En la actualidad, casi la totalidad de personas cuentan con conexión WiFi en sus hogares. Además, hay que tener presente que el uso del WiFi en cada casa y hogar hace que aumente el número de redes que encontramos a nuestro alrededor.

Por lo tanto, curiosidad unida a necesidad nos lleva a esta pregunta: ¿en qué punto se encuentra el desarrollo del WiFi en la actualidad? La respuesta es clara: estamos en el marco de una creciente expansión; de hecho, ya se ha desarrollado un estándar mucho más rápido y adecuado a las nuevas tecnologías inalámbricas, donde el movimiento de los dispositivos es más frecuente: el IEEE 802.11ac. El objetivo es alcanzar velocidades mayores y aumentar la capacidad de transmisión de datos (el conocido como ancho de banda).

Tras los avances con productos certificados que hoy cumplen con este nuevo estándar, llegará la comercialización a gran escala en años venideros, y esto requerirá **renovar equipos, tarjetas de red, routers, ordenadores portátiles, terminales móviles, conexiones a Internet**, etc. Por esa razón, al principio será una opción más adecuada para el sector empresarial y la administración pública. En cualquier caso, y llegados a este punto, ¿es que solamente cuenta la velocidad?



La tecnología WiFi, usada en una conexión inalámbrica, se emplea para la comunicación de datos entre equipos situados dentro de una mismo área.

WiFi: la velocidad no es nada sin control

Y su familia de productos FRITZ! lo tienen muy claro: la velocidad no es nada sin control. Estamos ante una compañía líder en Europa en la oferta de productos para conexiones de banda ancha de alta velocidad y la red doméstica inteligente. Sus premisas de posicionamiento en el mercado son firmes y poderosas: **seguridad e innovación**. De la mano de su consolidada, amplísima y variada familia de productos FRITZ!, aterrizó con éxito en España hace un año y hoy constituye un referente en la fabricación de equipos de banda ancha para DSL, cable, 4G y fibra óptica. Además, sus productos de domótica cumplen y están basados en los **estándares WiFi, DECT y PLC**, con el propósito de proporcionar toda la seguridad que necesita un hogar inteligente actual.

Con este bagaje, conocimiento y saber hacer continuados, AVM aporta una importante visión crítica constructiva sobre la situación que atraviesa la tecnología WiFi en Europa. Y es la siguiente: hoy, cuando **la práctica totalidad de personas cuentan con WiFi en sus hogares**, ¿debe ser la velocidad el criterio único que defina y objetive su calidad? Por supuesto que no. De hecho, estaremos ante un grave error si pensamos que es así.

Por eso, ¿qué calidad y bondades se desprenden de un router WiFi que posee 20 antenas y 2 GBit de velocidad en el 'laboratorio', si nuestro iPhone o Samsung Galaxy (y cualquier smartphone que se nos antoje) dispone de una única antena para acceder a ese WiFi? Interesante cuestión, que AVM equipara con una metáfora muy visual, y es una carrera de Fórmula 1: muchos routers se fabrican como un coche de Fórmula 1 y alcanzan una velocidad altísima en fábrica, que no en el entorno del hogar donde van a desempeñar su función.

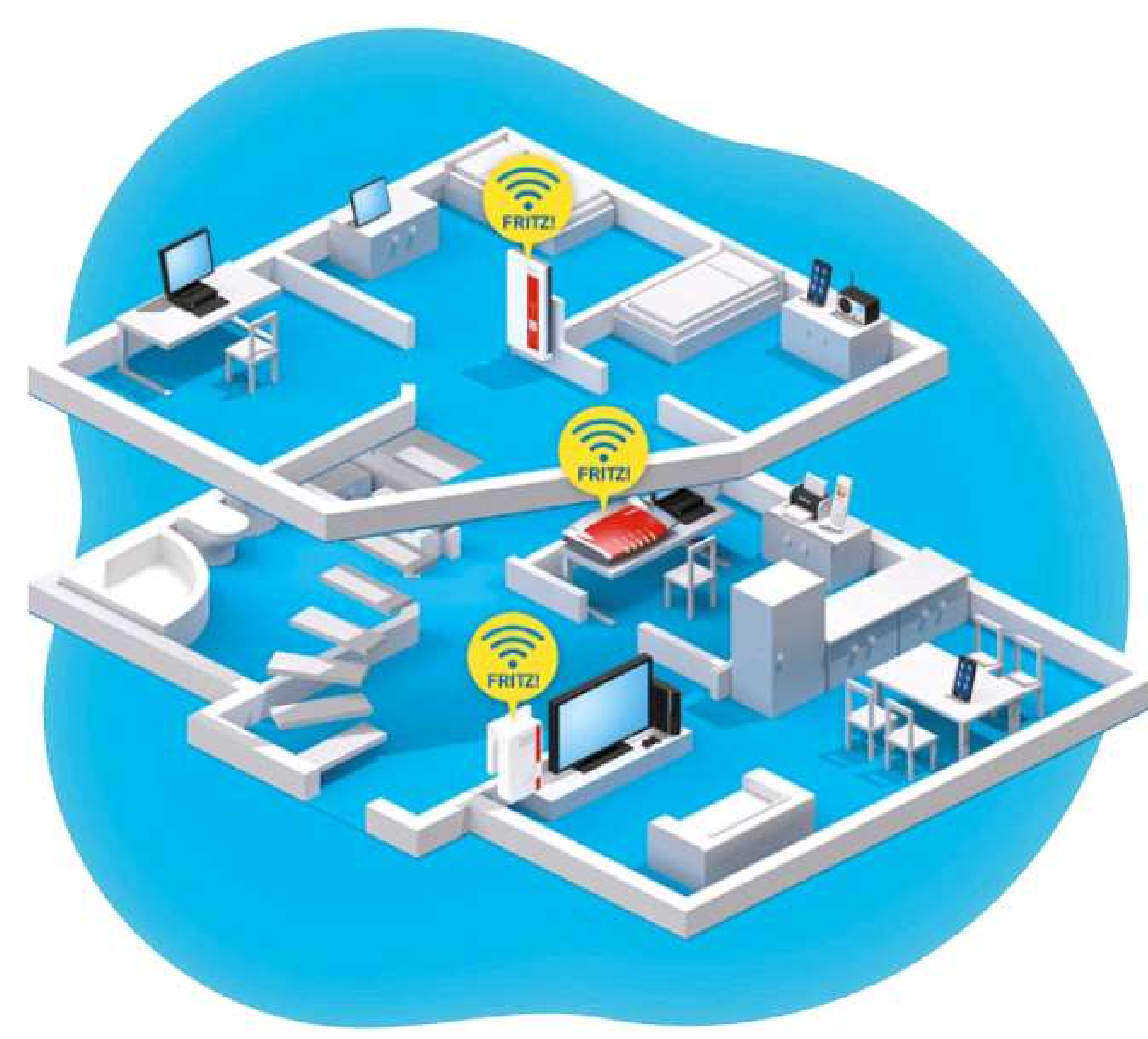
La solución a este problema está cerca y viene de la mano de AVM, que conjuga en sus productos el mejor desarrollo de hardware con el software más inteligente. Porque no es ningún secreto conocer que el WiFi dispone de 12 o 13 canales de los cuales únicamente es posible hacer uso de 3 al mismo tiempo. Si volvemos a la metáfora anterior, es equiparable a

ese circuito donde únicamente hay tres carriles a disposición del conductor. Esto significa que el uso del WiFi en cada casa y hogar hace que **prolifere el número de redes** que encontramos a nuestro alrededor; no tenemos más que mirar este dato en nuestros smartphones cuando nos encontramos, por ejemplo, en una ciudad céntrica como Madrid, con acceso a decenas de redes WiFi. ¡Un tráfico impresionante!, ¿verdad? Pero ¿y si tenemos en cuenta que, pese a tanto carril, no podemos hacer ningún desplazamiento a derecha o izquierda y, abundando más en el tráfico, no es posible realizar un adelantamiento? ¡Estamos 'condenados' a permanecer en el nuestro todo el trayecto! Entonces, ¿de qué nos sirve nuestro espléndido coche deportivo si tenemos en torno a nosotros esta enorme limitación? La solución a esta metáfora, si volvemos de nuevo a nuestro contexto, pasa por utilizar un FRITZ!Box.

FRITZ!Box: tecnología inteligente y sofisticada

AVM lo tiene claro: un buen router WiFi tiene que ser capaz de explorar nuestro entorno y ofrecernos **el canal más adecuado y fluido para nuestra conexión** a Internet. De modo especial, en un entorno donde proliferan las redes WiFi y su uso por parte de los usuarios. Por es mismo, su gama de **productos FRITZ!Box nos ofrece la mejor solución**.

La misión de FRITZ!Box es seleccionar de forma automática la configuración inalámbrica más adecuada para conseguir la mejor cobertura WiFi. Los usuarios también pueden seleccionar de manera manual el canal inalámbrico con menor número de redes WiFi que interfieran con el alcance de su red. Solo es preciso seleccionar la opción de visualización del 'Entorno WiFi' en el FRITZ!Box. En este sentido, y gracias al detallado servicio al usuario, AVM posee una guía que describe paso a paso toda la información necesaria para **modificar el volumen de transmisión de datos**, el canal inalámbrico y el nombre de la red WiFi.



AVM y sus productos FRITZ! y de domótica se basan en estándares WiFi, DECT y PLC, para proporcionar la seguridad necesaria en hogar inteligente actual.



La elección del router FRITZ!Box más adecuado representa una gran solución para poder garantizar la configuración y cobertura inalámbrica adecuada.

CLAVES PARA CONSEGUIR LA MEJOR RED INALÁMBRICA

En el ámbito informativo y práctico sobre el uso inteligente de la tecnología WiFi, donde nos estamos moviendo en este artículo, AVM no quiere dejar de mencionar algunos puntos que considera clave para proporcionarle al usuario la mejor red inalámbrica. No es casualidad que la compañía, con 30 años de trayectoria en el mercado, esté posicionándose en España bajo el estandarte de la máxima calidad y cuidada atención al cliente.
En primer lugar, nos recomienda tener en cuenta la selección de la ubicación más idónea para el FRITZ!Box; un detalle que en principio puede parecer bastante obvio, pero que no siempre se tiene en cuenta. Además, insta a los usuarios a instalar las últimas actualizaciones, tanto en el FRITZ!Box como en todos los dispositivos inalámbricos. También nos sugiere evitar o mantener a la mayor distancia posible el microondas u otros dispositivos del hogar con capacidad de emitir interferencias. Por añadidura, AVM nos recomienda asignar un nombre único a la red inalámbrica y, por último, nos pide que transmitamos los datos con cifrado de seguridad WPA2.
En complemento a todas estas recomendaciones, AVM también ofrece a los usuarios trucos y consejos para llevar a cabo una sintonización adicional de la red WiFi. Debemos ajustar la capacidad máxima de transmisión del FRITZ!Box; configurar el canal inalámbrico más adecuado; y, opcionalmente, utilizar la banda de frecuencia de 5 GHz.
Por lo tanto, con AVM y FRITZ!, el uso y rendimiento inteligentes de la tecnología WiFi es una realidad posible y al alcance de todos. Y es que, en este circuito de Fórmula 1 donde nos desenvolvemos, la velocidad sin control no es la solución.



Es recomendable situar el FRITZ!Box en el lugar adecuado y lo más lejos posible del microondas y de otros dispositivos capaces de emitir interferencias.

■

Autopsia virtual: el Dr.Uwe Wössner, experto informático, examina un cadáver en la 'Cave'.

EL CSI DEL FUTURO

Aunque pasado el tiempo las pistas de un crimen se difuminan, los expertos informáticos de Stuttgart pueden reproducir la escena del crimen en 3D.

Acogedor no es la palabra que describe cuando los expertos **informáticos** entran en la escena del crimen en un pub: la mayoría de las sillas están sobre las mesas, los cristales de las ventanas agujereados y los muebles, paredes y lámparas, descoloridas. ¿Pero quién espera que la **escena** de un crimen sea algo acogedor?

Examen con gafas 3D

Los expertos usan gafas 3D para moverse por una réplica tridimensional del pub recreada por ordenador. Aquí se produjo una pelea entre tres hombres que acabo en un tiroteo casi fatal. El Dr. Uwe Wössner (44) del **High Performance Computing Center** (HLRS) de Stuttgart, apunta hacia las líneas verdes que flotan en la habitación. "Son las trayectorias de los más de 20 disparos que el autor realizó desde fuera del pub. Se puede reconocer en una de las varillas que la trayectoria de uno de los tiros se desvió, de lo contrario la bala habría tenido un efecto fatal", comenta Wössner. Con un puntero virtual puede medir las distancias de manera exacta.

Si los expertos informáticos desactivan la simulación, los hombres vuelven a la realidad de la 'Cave' del HLRS. La 'Cueva', en español, es un cubo de 2,7 m de lado que integra varios proyectores que generan imágenes dinámicas tridimensionales. La **imagen 3D** se adapta al movimiento y dirección de los individuos y produce una sensación prácticamente real.

Más datos del crimen

La 'Cave' resucita los datos que los oficiales de policía recogen después de un delito. Pero no solo toman huellas dactilares, muestras de pelo o armas ensangrentadas. "Utilizamos escáneres 3D para capturar de manera milimétrica la **geometría** de la escena del crimen", explica Lena Ledertheil (29) de la LKA de Baden-Württemberg. "Podemos congelar toda la escena poco después del crimen y guardarla en el ordenador". La altura y complexión de un delincuente puede determinarse haciendo coincidir las tomas de la cámara de vigilancia.

La nueva investigación

Esta sala de simulación abre nuevas posibilidades para investigadores y profesionales judiciales. Por ejemplo, los miembros de un jurado podrían **reproducir** la posición de los criminales o testigos para evaluar la **credibilidad** de sus declaraciones. "Se podría ver si los disparos que se realizaron desde fuera realmente impactaron de forma accidental en las víctimas que se encontraban en el interior", finaliza Wössner.



La escena del crimen en realidad virtual: los expertos investigan las trayectorias de los proyectiles.

SIMULACIÓN EN 3D

¿Dónde estaba situado el agresor en la habitación? Los expertos pueden desplazar a la gente a voluntad a través del espacio en 3D. Para ello mueven las figuras móviles de un lado a otro del escenario en esta mesa de simulación.



500.000 €

es el coste al que asciende, aproximadamente, la construcción de un espacio 3D tan sofisticado como la 'Cave'.

600 fps

son capaces de gestionar los cinco proyectores (con los que cuenta la moderna instalación Cave) hacia sus paredes fabricadas en vidrio acrílico.



EL NUEVO MUNDO DE ELON

Tesla y SpaceX no le bastan a Elon Musk: colonizar Marte, Hyperloop, su interfaz para el cerebro... conoce sus proyectos más locos.

De Madrid a Barcelona en 35 minutos, un implante cerebral que nos conectará con los ordenadores y morir en Marte: este es el futuro cercano que espera ver Elon Musk. El visionarío de 45 años trabaja para convertir estas visiones en una realidad.

Todo un personaje

Como si no fuera suficiente crear su propia marca de coches eléctricos **Tesla** y su compañía espacial **SpaceX**, Musk está siempre lanzando nuevos proyectos que a los mortales nos suenan a ciencia ficción. ¿Seguro que los conoces todos?

"Elon los tiene bien puestos", comenta la exmujer de Musk. "Consigue hacer realidad todo lo que se imagina en su cabeza". Y no solo es una forma de hablar: el proyecto más reciente del multimillonario es **Neuralink**: una interfaz que conecta el cerebro humano directamente con nuestros ordenadores. "Estamos a cuatro o cinco años de lograr un **interfaz** parcial para nuestro cortex", dice Musk. "Solo con una inteligencia biológica y mecánica a la par el hombre tendrá oportunidad de sobrevivir a la **inteligencia artificial** (IA) de los superordenadores", confirma Musk.

Los riesgos de la IA

Musk lleva varios años alertando del peligro de la IA. "Avanza más rápido de lo que la gente sospecha. Quizás es porque pensamos que unas aspiradoras Roomba no pueden destruir nuestro mundo", dice Musk.

Dado que considera la IA como el mayor peligro para la humanidad, Musk fundó **OpenAir**: esta organización sin ánimo de lucro se ocupa de crear estrategias para hacer la IA más segura. Pese a ello, si Siri, Cortana o el IBM Watson esclavizan a la humanidad, Musk tiene un plan de emergencia: crear una colonia marciana que nos pueda servir de refugio. En unos diez años, Musk quiere colonizar el planeta rojo.

Vivir en Marte

Para este propósito deberá mejorar la cápsula Dragon ❶. El mismísimo Musk querría terminar sus días en Marte, "pero no como consecuencia del impacto de la cápsula espacial contra su superficie", bromea. Este humor negro se debe probablemente a los reveses que sufrió en 2016: ardió uno de sus cohetes de SpaceX y un hombre falleció en un accidente de un coche eléctrico Tesla en modo autónomo.

Este mismo año, Musk podría lanzar otro proyecto: células solares en forma de tejas ❷, que desde abril pueden reservarse, aunque no se sabe cuándo se podrán conseguir exactamente. Pero **Tesla Solar** podría reventar el mercado: sería más eficiente, duradero y barato que los paneles solares convencionales.

Viajes 'por un tubo'

El siguiente boom de Musk podría ser el **Hyperloop**: viajes a 1.200 kilómetros por hora dentro de un tubo de vacío. Esta velocidad podría alcanzarse por la forma aerodinámica de la cabina y la baja presión del aire contenido en el tubo ❸. Actualmente, varias empresas tratan de desarrollar su Hyperloop.

En Alemania, **Lufthansa** ya ha conversado con Hyperloop Transport Technologies y calcula cuándo podría reemplazar a los aviones, especialmente en algunas rutas alemanas internas. ¿Trabajas en Munich pero quieres volver por la tarde a Berlín? Gracias a los sueños de Musk, eso ya no sería más un problema.

PAGOS DIGITALES FRENTE A METÁLICO

¿EL FIN DEL DINE



ERO EN PAPEL?



La forma en la que hacemos pagos está cambiando vertiginosamente en los últimos años. ¿Estás preparado para lo que se avecina?

El dinero no es un concepto rompedor ni exclusivo de la era contemporánea. El intercambio de unos bienes por otros era consecuencia de la especialización de los oficios siglos atrás: cada individuo se dedicaba a una tarea, no eran autosuficientes y necesitaban de los resultados del trabajo de otros para conseguir lo que les faltaba. Este sistema, aunque práctico, tenía algunas limitaciones: había que encontrar alguien que quisiera parte de tus excedentes y que a la vez tuviese algo de interés para ti. También tienen que estar **alineados la percepción del valor de los bienes** en juego por ambas partes. No es de extrañar que pronto se acuñaran cierto tipo de bienes como referentes en el trueque, como por ejemplo la piedra, el grano o el ganado, miles de años antes de Cristo.

Con el tiempo, estas formas primitivas de dinero fueron evolucionando hasta converger en bienes fácilmente almacenables, transportables, divisibles, inalterables y no perecederos. Estos criterios se satisfacen ampliamente con los **metales preciosos**, siendo el oro, la plata y el cobre los más populares. Dadas las diferencias en la pureza de los mismos, pronto empezaron a exigirse mecanismos de garantía del valor de las piezas, en formas de sellos o marcas, dando paso a las primeras monedas en torno al 600 a.C.

Más adelante, el valor se atestiguaba por la proporción del metal precioso respecto al contenido en otros metales en la propia moneda. Llegó un momento en el que la inclusión de metales preciosos resultaba demasiado caro, por lo que empezaron a usarse monedas de metales más baratos que re-

presentaban reservas de oro en bancos o estructuras similares, hasta dar paso al papel moneda con la aparición de la imprenta.

Dinero fiduciario

A lo largo de la historia el dinero ha sido simplemente un representante de los bienes de una comunidad, ya fuera un pueblo o un país. Esto dejó de ser así cuando Nixon eliminó el patrón oro en 1971, declarando el valor del dólar en función de otras divisas. Entramos así en la era del **dinero fiduciario: no ligado a ningún bien físico**, sino a la confianza del resto de mercados en tu moneda.

El dinero es tecnológico

Cada etapa de la moneda ha ido ligada a un progreso tecnológico: la fundición de metales, la aparición del papel... **Hoy día, el progreso es digital**. El pago con tarjeta o, incluso, con el móvil, solo representa el trasvase de fondos entre bancos. Transacciones digitales que simplemente mueven unos y ceros entre diferentes bases de datos computarizadas. Y aquí es dónde todo empieza a cambiar.

Para hacer un pago, solo hay que notificar a un banco de que ese conjunto de bytes ahora pertenece a otra persona. El dispositivo que utilices para ello es indiferente.

Hablando en clave

Para que todo esto opere sin riesgos para las finanzas personales, diferentes mecanismos de seguridad auditan la veracidad de estas transferencias y controlan el fraude.



Los billetes antiguos detallaban de una manera explícita que el banco responsable pagará al portador la cantidad especificada.



Litecoin es una moneda global de Internet, de código abierto y de tipo punto a punto, que permite realizar pagos instantáneos y de costo casi nulo.

Detrás de toda esta compleja arquitectura que es el sistema internacional bancario, con miles de entidades y protocolos implementados de forma aislada pero ahora forzados a cooperar en una economía globalizada, hay una rama de las matemáticas cuyo desarrollo ha sido vital para más de lo que crees: **la criptografía, o el estudio de los mecanismos de protección de la información** y su transmisión segura.

Hoy día, la criptografía está en todos lados: cada vez que entras a Facebook o Gmail, con cada conexión que realizas desde el móvil o, cómo no, al hacer un pago por Internet. Pero también en el banco del pueblo.

Criptomoneda al rescate

Si el dinero es tecnológico, por qué no utilizar la tecnología al límite. Los avances en criptografía y capacidad de cálculo de los procesadores permiten que en nuestra época sea posible, por primera vez en la historia, contar con **un sistema descentralizado de intercambio de moneda digital**, sin ninguna entidad reguladora más que los propios usuarios.

Este movimiento, iniciado con la aparición de los Bitcoins en el año 2009, democratiza el acceso al dinero dejando de lado a bancos y gobiernos. Se puede considerar dinero real porque, a fin de cuentas, está

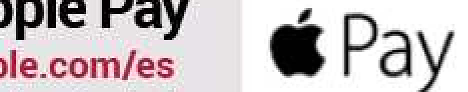
SISTEMAS DE PAGOS CON EL MÓVIL

El paso al contactless propicia que otro dispositivo entre en juego. La misma tecnología que hay en la tarjeta lleva un tiempo en los smartphones: el chip NFC. No era de extrañar que, en algún momento, empezaran a pulular los



pagos con el móvil porque, de hecho, esa era la intención con la inclusión del chip. Hoy día hay tres grandes contendientes luchando por ser la principal plataforma de pago móvil.

Apple Pay



apple.com/es

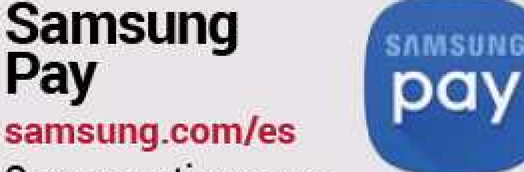
El gigante de la manzana lleva tiempo queriendo insertar su plataforma de pago en España y para finales de año, los clientes de CaixaBank podrán disfrutar del servicio aunque, claro, solamente con un dispositivo iOS. Se suman así a los del Santander. Por otra parte, muchas cadenas de establecimientos ya se habían aventurado a cobrar con este servicio, como Media-Markt, Starbucks, Repsol o Vips.

Android Pay

android.com/pay

Los rumores acertaron (en algunos dispositivos empezó a aparecer la aplicación como por arte de magia) y el servicio ya está disponible en España. Así, como la mayor parte del mercado de smartphones operan con Android, el lanzamiento del servicio de pagos de Google en nuestro país es una buena noticia para todos aquellos que querían empezar a utilizarlo.

Samsung Pay



samsung.com/es

Samsung tiene particular fuerza dentro del ecosistema de dispositivos Android, pues la mayoría de los dispositivos salen de sus fábricas. Esto le ha permitido ofrecer servicios diferenciadores, como su propio plataforma de pago, que ya lleva operando en España un tiempo. De hecho, ya es compatible con Banco Santander, Sabadell y CaixaBank, entre otros.

diseñado para validar toda la cadena de transacciones a lo largo del sistema, como las piedras Rai (ver cuadro).

Para ello, incentiva a todos los miembros de la red a validar la cadena de transacciones, a cambio de una recompensa económica. Este proceso, llamado 'minado', permite que todos los movimientos estén en continua vigilancia por **miles de ordenadores que comprueban que nadie defrauda a nadie**. Esta estrategia hizo que mucha gente ganara una buena cantidad de bitcoins, especialmente en los primeros meses de existencia de la moneda: conforme crecen las transacciones realizadas, resolver el puzle de validación es cada vez más complicado. En la actualidad, es tan difícil que un solo ordenador convencional tardaría miles de años en resolverlo una sola vez. Por ello, lo habitual es dividir el problema entre miles de equipos sincronizados, para trabajar hombro con hombro y dividir las ganancias a posteriori. Teniendo en cuenta que un bitcoin ronda los 2.500 dólares americanos en el momento de escribir estas líneas, puede resultar rentable si el factor de escala es suficientemente alto.

En vista del éxito de los bitcoins, otros muchos proyectos similares se pusieron en marcha y hoy día existen varias criptomonedas alternativas, como Litecoin o Ethereum. Su funcionamiento es similar, aunque hay diferencias en la forma en la que implementan las técnicas de cifrado, o los principios de recompensa por la validación de la cadena de transacciones. Por ejemplo, en vez de solicitar pruebas de trabajo (proof of work, POW), hay otro sistema basado en pruebas de participación (proof of stake, POS). Son diferencias sutiles que cambian los principios de operación de la criptomoneda, pero no de su uso. El simple hecho de que cualquiera puedan crear divisas digitales pone de manifiesto la naturaleza fiduciaria del dinero en nuestra sociedad: solo hace falta **que la gente confíe en ella** como sistema para que adquiera valor.

LAS PIEDRAS RAI COMO MONEDA

El concepto de dinero fiduciario, es decir, no ligado a ningún bien físico sino a la confianza del resto de mercados en tu moneda, ya lo utilizaban los habitantes de la isla de Yap, todo ello debido a la naturaleza de su 'moneda', las piedras Rai, grandes estructuras circulares de caliza con un orificio en el centro que podían alcanzar los tres metros de diámetro y las cuatro toneladas de peso. Su valor no tenía que ver solamente con las dimensiones, sino también con su historia: cuántas personas habían perecido en su extracción, quién la transportó hasta su lugar actual, quién la había poseído...
Dadas las dificultades de transporte e intercambio, las piedras Rai no se solían mover nunca de sitio al realizar una transacción. Simplemente se declaraba públicamente que había cambiado de propietario y la tradición oral hacía el resto. Si toda la aldea validaba la transacción, se daba a conocer que esa piedra ya no era de un habitante determinado, y que había pasado a la propiedad de otro. Nuevamente, se validaba el valor de la moneda en torno a la confianza del resto de usuarios de dicha moneda.

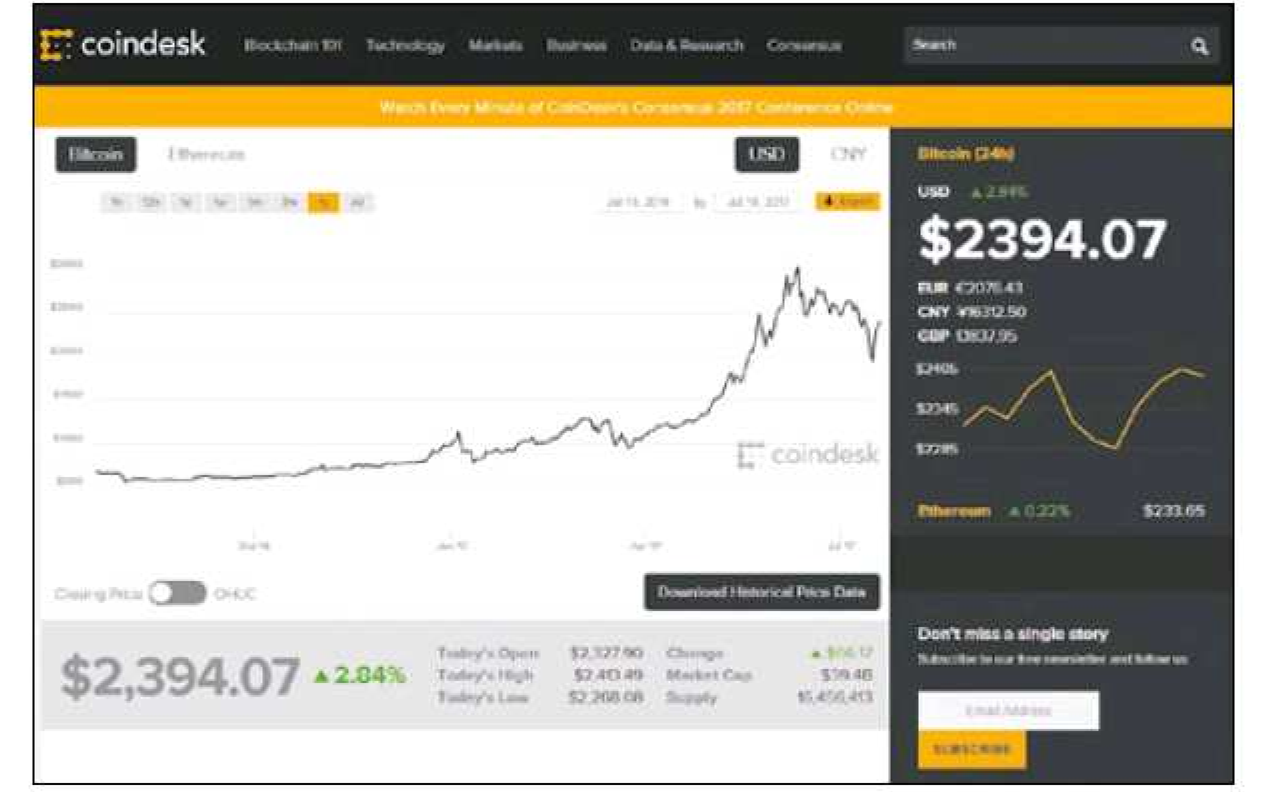


Esta publicación de 1906 ya hablaba de las piedras Rai como 'moneda de piedra' en Yap. Estas piedras no se solían mover al realizar una transacción.

La otra cara de la moneda

Para el ciudadano de a pie, usar efectivo, tarjeta o móvil simplemente supone pasar por el banco en un momento u otro. Para los bancos y gobiernos, las transacciones electrónicas son más fáciles de auditar y controlar, lo que está dando lugar a una promoción intensa de este método de pago. Se busca así reducir los problemas del fraude fiscal, pago en B o compraventa ilegal. Los defensores del metálico arguyen que es una forma de escapar del control institucional de la economía, un mecanismo de defensa de la privacidad. Sin embargo, hay otras muchas fugas de privacidad en nuestra vida: las bases de datos de los hospitales, el registro catastral o incluso lo que compartimos en Facebook o buscamos en Google. Sin embargo, la existencia del efectivo tiene capital importancia en la vida diaria. El intercambio entre comerciantes y compradores al por menor se basa ampliamente en este mecanismo. Retirar completamente el efectivo de la sociedad implicaría pasar por las transacciones digitales sí o sí, creando una barrera tecnológica de acceso y ampliando la brecha existente.

En cualquier caso, poner restricciones a la existencia del efectivo acabaría generando la aparición de una alternativa en el mercado negro. Hecha la ley...



Bitcoin es la criptomoneda más conocida, pero no es ni mucho menos la única. Aun así, su valor se ha disparado en los últimos meses.

Lo que se nos viene encima

Internet, diseñado como una arquitectura abierta, cambió la forma en la que nos comunicamos. Las criptomonedas **cambiarán la forma en la que realizamos pagos**. Se acabarán las esperas de varios días para realizar una transferencia a un banco en otro país, dejando de lado a los bancos. Pero, ¿cómo lidiarán los gobiernos para fiscalizar estas transacciones? ■



ROBOT CORTACÉSP

Mantener un césped bien cuidado requiere de tiempo y esfuerzo. El robot cortacésped Robomow RX elimina ambos y te permite disfrutar del resultado.

Sea una pequeña zona ajardinada o una parcela más grande, un **césped** cuidado es un espectáculo para la vista. Pero, como contrapartida, necesita de riego y siega periódica, un **mantenimiento** que puede ser costoso o incómodo para muchos. La propuesta de Robomow es la de que invites a tu casa a un jardinero eficaz, cómodo y que se adapta a tus horarios y necesidades sin rechistar: el robot cortacésped **Robomow RX**.

Olvídate del jardín

El pequeño y compacto robot de 53 x 42 cm corta cualquier superficie de césped de hasta 200 m² en menos de dos horas, y lo ejecuta sin que tú tengas que ocuparte de nada más que programar cuándo quieres que lo haga. Con un bajo nivel de **ruido** –menos de 69 dB– y un motor ecológico que establece el consumo mensual entre 2,5 y 4 kWh, el Robomow RX se instala en menos de una hora y se programa desde su propia **aplicación** para que puedas olvidarte del aspecto más trabajoso de tu jardín. Si quieres tomar tú el control, con la misma aplicación podrás manejarlo remotamente, y dispone de bloqueo antirrobo y protección para evitar accidentes con los niños. Este cortacésped tiene una potencia de **100 W** y admite una altura de corte de 15 a 45 mm. Su precio de partida es de **699 €**.

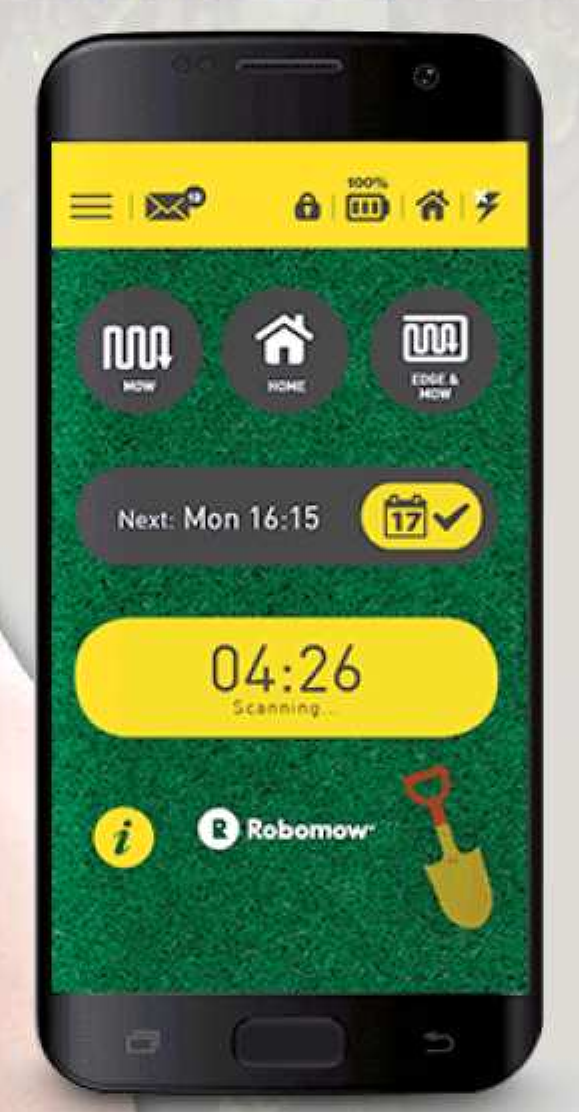
www.astralpool.com



TU SEGUNDO JARDINERO

Robomow App (iOS, Android) es el otro jardinero que necesitas para tu césped. La aplicación te informa del estado de tu jardín, las próximas acciones programadas, etc. Realiza también un diagnóstico del robot, solicitud de ayude en línea, manejo remoto, etc. Y, por supuesto, es la mejor herramienta para programar cómo y cuándo cuidará el césped nuestro Robomow.





EFICAZ DESDE CUALQUIER PUNTO DE VISTA





La estación de carga debe de situarse a diez metros o menos de una toma de corriente. Cuando Robomow termine la operación de corte, regresará de nuevo a la estación.

En la parte inferior del compacto robot cortacésped Robomow es posible encontrar una cuchilla de corte, una plataforma de corte flotante, sus dos resistentes ruedas de tracción y un sensor de elevación.

El panel de control superior proporciona información sobre el estado del robot y permite encenderlo, apagarlo y bloquearlo contra robo o para evitar accidentes con los niños.



PORTÁTILES RÉCORD

DELL LATITUDE 5000/7000 **DESDE 1.585 € / DESDE 1.914 €** www.dell.es

Los portátiles Dell Latitude 5000 y 7000 tiene mucho de qué presumir puesto que entre sus datos destacan cifras y detalles de récord. El **Latitude 5000** es un convertible de 12" y 360º que cuenta con la batería de mayor vida útil del mundo –17 h de uso–, mientras que el **Latitude 7000**, con modelos de 12" y 13", es el más ligero y delgado del mercado, con una pantalla táctil que, en el caso del modelo de 12", se separa del teclado. Ambos se cuentan, además, entre los portátiles más **seguros** del mundo gracias a su cifrado completo, autenticación avanzada y protección contra software malicioso de vanguardia.

PORTÁTILES que destacan por su formato, autonomía o seguridad

CON ANDROID PURO

NOKIA 5 **209 €** www.nokia.com

La vuelta al mercado de Nokia incluye propuestas como este Nokia 5, que en su cuerpo de aluminio de una pieza contiene **Android Nougat** sin capa alguna, pantalla **IPS HD 5,2"**, procesador Snapdragon 430 octacore, 2 GB de RAM, 16 GB de espacio y cámaras de 13 y 8 MPíx con autofocus. Además, Nokia 5 tiene sensor de huellas y batería de 3.000 mAh por **209 €**.



LA REINA DEL HOGAR

CANON PIXMA TS3150 **N.D.** www.canon.es

La nueva **multifunción** de inyección de tinta de Canon imprime, escanea y copia con solvencia y sencillez, ofreciendo las mejores prestaciones y un precio económico para reinar en el entorno doméstico. La Pixma TS3150 ofrece conectividad **WiFi**, permite imprimir fácilmente desde dispositivos móviles sin necesidad de ordenador y tiene pantalla LCD de 3,8 cm.

3 EN 1 capaz y sencilla para entornos domésticos



POTENCIA PARA JUGAR

MEDION ERAZER X47007
2.899 € www.medion.es

La firma que incluye el nuevo Medion Erazer X47007 es inequívoca y deja clara su intención de conquistar a los gamers más exigentes: una Nvidia GeForce **GTX 1080 Ti**, la más potente del mercado, situada sobre una placa Gigabyte GA-Z170X Gaming 7 y rodeada por un **Core i7-7700K**, 32 GB de RAM, 2 TB de disco duro y SSD de 256 GB. El Erazer X47007 ya está disponible por **2.899 €**.

USAR EL MÓVIL AL VOLANTE SALE CARO

Multas por uso del teléfono móvil al volante en una selección de países, en 2017

País	Multa
Países Bajos	230 €
España	Desde 200 €
Dinamarca	200 €
Italia	Desde 160 €
Suecia	160 €
Francia	Desde 135 €
Grecia	100 €
Suiza	90 €
Croacia	Desde 65 €
Alemania	60 €
Austria	Desde 50 €
Turquia	Desde 20 €

Fuente: ADAC. Statista

Breves

Con diseño único

AOC ha presentado dos monitores FullHD de 24" (**219 €**) y 27" (**299 €**) diseñados por el prestigioso Studio F. A. Porsche, ambos con panel AH-IPS sin bordes en tres de sus lados.



Realidad Aumentada

El Asus ZenFone AR es el primer smartphone con capacidades de realidad virtual y realidad aumentada con las tecnologías Daydream y Tango. Ya está disponible por **899 €**.



Sonido sin ataduras

Sonos Playbar es una barra de sonido inalámbrica que reproducirá la música de todas las fuentes de tu casa con sonido Dolby Digital y 9 altavoces. Su precio es de **799 €**.

EL MÁS PROFESIONAL

THINKPAD X1 YOGA **1.789 € www.lenovo.com**

Preparado para desenvolverse en cualquier entorno, el ThinkPad X1 Yoga de Lenovo adapta su carácter profesional a tus necesidades gracias a su **bisagra de 360º** y las posibilidades de configuración que incluyen **pantalla OLED** opcional. Con procesador Intel Core i5 o i7, pantalla 14", 8 o 16 GB de RAM, Intel Graphics 620, **lápiz digital** recargable y unidad SSD de 180, 256 o 512 GB, el Lenovo ThinkPad X1 Yoga está dispuesto a acompañarte a lo largo de toda la jornada y convertirse en tu compañero más valioso y versátil.

OLED opcional y bisagra 360º con carácter profesional

LO + DESCARGADO

1 WhatsApp



Mensajería instantánea gratuita y con una base de usuarios que se cuenta por centenares de millones. iOS y Android.

2 Messenger



La app de mensajería de Facebook se consolida como una aplicación independiente cada vez más popular. iOS y Android.

3 Instagram



Comparte tus fotografías y vídeos en la que ya es la cuarta red social más popular en todo el mundo. iOS y Android.

4 Wish



Todo un centro comercial online con importantes descuentos que han cautivado a millones de usuarios. iOS y Android.

5 YouTube



Los usuarios de YouTube disfrutan en su versión para móviles de una navegación más cómoda y eficaz. iOS y Android.

APP CONTRA EL BULLYING

PARENTAL CLICK **www.parentalclick.com**

Parental Click es la primera aplicación de control parental basada en la jurisprudencia del Tribunal Supremo y que, gracias a la mediación activa de los padres y el consentimiento del menor, permite obtener **pruebas legales** y legítimas en caso de proceso judicial. Permite a los padres llevar a cabo un control consentido de sus hijos en el día a día y prevenir de forma eficaz y legal los casos de **acoso** sexual, cibernético y bullying. La aplicación permite visualizar cada imagen y fotografía que envíe o reciba el niño –incluso borradas–, descargas, contenido de las llamadas, navegación, geolocalización... Junto a la versión básica, los servicios avanzados tienen un **coste anual** de 58 €.



Parental Click es una herramienta de control parental que suministra toda la información que legalmente se puede obtener sobre la actividad de los hijos con los dispositivos.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android 17,99 €

EMV LAYTON





Una nueva aventura de Layton que vuelve a ofrecer puzzles de calidad, toda un película doblada y montañas de diversión.

VALORACIÓN: ★★★★½

iOS 5,49 €

FULL THROTTLE



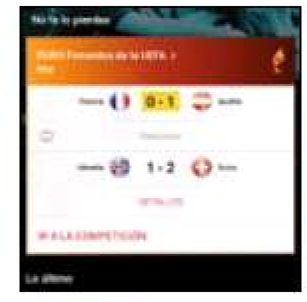


Una versión remasterizada de la clásica aventura gráfica de LucasArts con toda su genialidad y los gráficos mejorados.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

UEFA WOMEN'S FOOTBALL





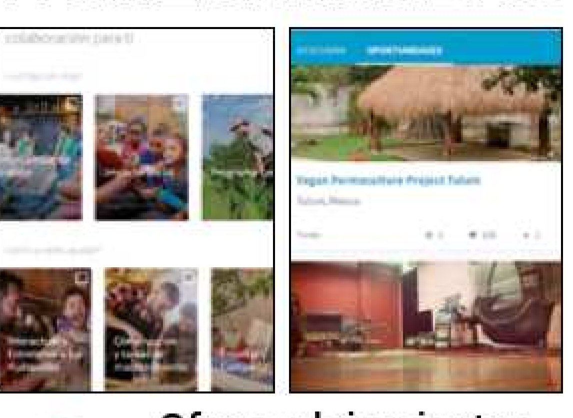


Estupenda forma de seguir los campeonatos de fútbol femenino: retransmisiones, comentarios estadísticas, clasificaciones...

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

WORLDPACKERS





Ofrece alojamientos en todo el mundo a cambio de trabajo o servicios. Variedad de oferta y eficacia en la selección.

VALORACIÓN: ★★★★☆

Cómo... varios escritorios en Mac

Te enseñamos la forma de crear varios escritorios en tu Mac para disponer de distintos espacios de trabajo y organizarte mejor.

VARIOS ESCRITORIOS EN MAC
Accede a Mission Control desde la tecla **F3** o a través del menú **Preferencias del sistema, Mission Control**. Podrás ver en la parte superior de la pantalla la barra de **Spaces** donde se encuentran las miniaturas que representan los diferentes escritorios y los programas que se ejecutan a pantalla completa o en Split View. Para añadir un nuevo espacio haz clic en el icono **+** de la esquina superior derecha. Si solo tienes un escritorio y no tienes apps abiertas a pantalla completa, su nombre por defecto será Escritorio 2. Crea los necesarios y asigna un fondo diferente a cada uno para evitar cualquier posible confusión durante el uso.



En tu Mac puede habitar más de un escritorio para que alternes entre espacios de trabajo y estés mejor organizado.

APARCA EN iOS

PARCLICK **www.parclick.es**

La plataforma de reserva online de aparcamiento ha presentado la versión iOS de su app, ofertando en ella más de 250.000 plazas de aparcamiento en **180 ciudades** europeas. Parclick permite al usuario buscar plazas de **parking** en la zona de interés, obteniendo información sobre precios, condiciones, servicios, etc. y pudiendo reservar y adquirir bonos con descuento a través de la propia aplicación.



La experiencia de Computer Hoy... El Tenedor

La popular aplicación para buscar, conocer y reservar restaurantes ha sido nuestra compañera durante los últimos días. Nuestra experiencia de uso ha sido muy positiva, el manejo es muy cómodo y las reservas que hemos realizado a través de ella han funcionado bien. Es remarcable que, además de las opiniones de otros usuarios que nos sirven como guía, las promociones y descuentos disponibles son, en ocasiones, bastante sustanciales. Está disponible para iOS y Android.



Entrevista con...



Roberto Gómez, co-fundador y CTO de Horbito

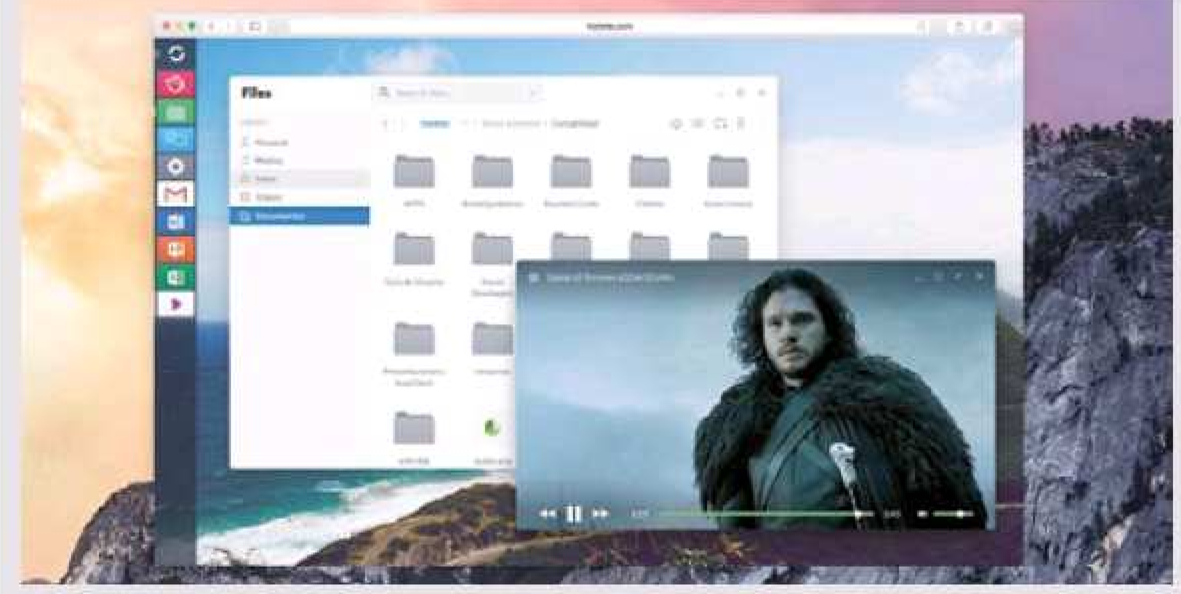
"Horbito quiere ser el ordenador de Internet"

Horbito es el nombre de una empresa española creadora de un sistema operativo online con el que puedes trabajar en cualquier ordenador o dispositivo. www.horbito.com

¿Qué es Horbito?
Una web que funciona como un ordenador. Puedes acceder a tus archivos y trabajar online con ellos desde cualquier lugar del mundo sin instalar, sincronizar o configurar nada, solo con acceso a Internet.
Además, es el primer ordenador colaborativo, por lo que estás siempre conectado con tus compañeros y amigos en cualquier programa.

¿Qué diferencia a Horbito de otros servicios en la Nube?
La vieja nube (Dropbox, Google Drive, OneDrive...) se basa en sincronizar archivos entre tus dispositivos mientras que la nueva nube se basa en que puedas trabajar con ellos directamente online. Algunos ofrecen una versión web para acceder a los archivos, pero la experiencia es mala y rompe tu flujo de trabajo porque no son multitarea, son muy lentos, están muy limitados y la colaboración es muy puntual.

¿Qué aplicaciones o servicios están por llegar a Horbito?
Actualmente ya estamos desarrollando una integración con Dropbox, Google Drive y OneDrive para que puedas abrir tus archivos estén donde estén almacenados y después nos integraremos con Slack, Gmail, Trello, Calendar... con todas las aplicaciones web más utilizadas para cada vez acercarnos más a nuestro objetivo de ser 'el ordenador de Internet'.



Horbito tiene como objetivo convertirse en un sistema operativo universal en la nube, accesible desde cualquier lugar y para todos los dispositivos.

¿Y sus planes de futuro?
Crear un Sistema Operativo universal en la nube, accesible desde cualquier lugar y dispositivo. Esto cambiará la forma en la que interactuamos con los ordenadores y tendremos la misma experiencia en todos nuestros dispositivos, estaremos siempre conectados con todos en cualquier programa y obtendremos desarrollos mucho más sencillos y rápidos, con programas concebidos como colaborativos desde el principio.

VIVE LA EXPERIENCIA DE NUEVO



MGE 2017 **27-29 OCT** **www.ifema.es/madridgamingexperience_01**

Madrid Gaming Experience convoca una nueva cita junto con una apuesta renovada en la que IFEMA y GAME pondrán toda la carne en el asador para enganchar de nuevo a los 124.000 asistentes que desbordaron la primera edición de esta feria del videojuego y el ocio digital. El espacio crece hasta los 36.000 m^2 –un 13% más

La pasada edición de la Madrid Gaming Experience consiguió reunir a más de 124.000 aficionados de todo el país.

que la edición de 2016– y el horario ininterrumpido de actividad será de 10 a 21 horas. Las fechas elegidas son del **24 al 27 de octubre** y los ingredientes serán los mismos: más de mil puestos de juego donde los visitantes podrán probar muchos títulos antes de que lleguen al mercado, competiciones de **eSports** en todos los niveles y categorías, zonas especiales dedicadas al Manga, el cómic, cine y cosplay junto con la exitosa **zona Retro** y, por supuesto, infinidad de charlas, talleres, conferencias, youtubers, etc. Las **entradas** para Madrid Gaming Experience ya están a la venta tanto en la página web del propio evento como en las tiendas de la cadena GAME.



La primera Madrid Gaming Experience se estrenó el año pasado y, pese a los titubeos propios de los inicios, se apuntó varios éxitos, entre ellos el de la Zona Retro.

DIRT 4



La experiencia es un grado, y Codemasters llevan tantos años paseándonos por rallies que, cogiendo de aquí y de allá, han compuesto un brillante DiRT 4 con toneladas de contenido e infinidad de horas de juego. Sus dos modos principales, **Simulación y Arcade** –pesando más este enfoque en el conjunto– no son más que la punta de un iceberg que incluye la **licencia** del campeonato mundial de la **FIA**, editor, evolución del piloto y equipo... Es corto en localizaciones (5) y se echa en falta más mejoras gráficas, pero desde luego tiene diversión para dar y tomar.

Los detalles
Estudio: Codemasters **Formato:** PC (PS4, Xbox One) **Precio:** 54,99 €
Página web: www.dirt4game.com



SPLATOON 2

Si alguien podía convertir un género como el 'shooter' en un pasatiempo **familiar** era Nintendo. La secuela de Splatoon vuelve a dividir a la familia por **equipos** que buscan pintar de su color el área de juego. Una fórmula sencilla pero con el reto de cargarla de diversión y jugabilidad y a este título le sobra: modos, piques, humor, muchas opciones de juego y el previsible contenido gratuito que está por llegar rematan un título imprescindible para la Switch.

Los detalles
Estudio: Nintendo **Formato:** Nintendo Switch **Jugadores:** 1-8 **Precio:** 59,99 €
Página web: splatoon.nintendo.es



NETFLIX RUEDA 'ÉLITE'

La segunda apuesta de Netflix por contenido español ya tiene nombre y firma: **Élite** será una producción de Zeta Audiovisual creada por Darío Madrona ('Génesis', 'La chica de ayer', 'Los protegidos') y Carlos Montero ('El comisario', 'El tiempo entre costuras', 'Física o Química') con ocho episodios iniciales que se rodarán en **4K** a lo largo de 2018. Élite será un **thriller** adolescente localizado en Las Encinas, un exclusivo colegio privado al que llegan tres nuevos alumnos de clase obrera. El esperable choque entre adolescentes de una y otra clase social desembocará en un asesinato que sustentará la trama principal. Élite se estrenará en Netflix en **2019**.



Los detalles

Creador: Carlos Montero, Darío Madrona **Plataforma:** Netflix **Estreno:** 2019
Página web: www.netflix.com

DIARIO DE GREG 4



Inequívoco producto familiar que huele a entretenimiento justito y caja grande de palomitas. La adaptación del noveno libro de la serie infantil 'Diario de Greg' despliega en pantalla una serie de gags que cumplen a ratos junto con las dignas interpretaciones de Alicia Silverstone y Tom Everet Scott. El resultado no sorprende: **Diario de Greg: Carretera y Manta** divierte a los peques y hace que los adultos se centren más en comerse las palomitas.

Los detalles

Director: David Bowers **Página web:** www.diariodegregcarreteraymanta.es

COLT EXPRESS



Este galardonado juego de mesa familiar entra por los ojos –en lugar de tablero se juega en un vistoso **tren de cartón** que se monta al principio– y reúne a padres e hijos en el afán de conseguir botín, disparar y soltar puñetazos. Nuestros personajes se desplazan por los vagones, evitan al sheriff y roban a quien antes le ha robado en un **trayecto** asequible en las reglas y azaroso pero divertido en su desarrollo.

Los detalles

Editorial: Asmodee **Precio:** 29,99 € **Página web:** www.asmodee.es

LES LUTHIERS



No necesitan presentación y sus actuaciones siempre tienen lugar con lleno absoluto y un público incondicional que agradece las dos horas de carcajadas: el grupo argentino, flamante Premio Princesa de Asturias de Comunicación y Humanidades 2017, presenta una **antología** (¡Chist!, 2011) con algunos de sus números más celebrados en los que, por descontado, se revelarán detalles de la biografía del compositor **Mastropiero** y se interpretarán algunos de sus instrumentos informales. Una oportunidad que nunca conviene dejar pasar.

Los detalles

Actuaciones: Sevilla, Madrid, Salamanca, Mérida
Fechas: 09/2017 **Página web:** www.lesluthiers.com

BATMAN MOLA MÁS QUE TÚ



¿Se puede combinar información veraz, opiniones sólidas y un irresistible sentido del humor? Sí, y aquí está la prueba. Dos de los populares escritores y podcasters **'Todopoderosos'** dan rienda suelta a su amor por el personaje y descubren su universo en un recorrido tan divertido e interesante que enganchará incluso a quienes no les interesa **Batman**. Porque el enmascarado –y sus autores– molan mucho más que tú y que nosotros.

Los detalles

Autor: Juan Gómez-Jurado/Arturo González-Campos
Precio: 15 € **Página web:** www.planetadelibros.com

HITLER



Una cuidada visión del dictador de la mano del reconocido mangaka japonés **Shigeru Mizuki**, quien alterna con acierto la historia documentada –el propio autor combatió en la **2ª Guerra Mundial** y allí perdió uno de sus brazos– con el aspecto más humano del dirigente. Una novela gráfica que aborda un perfil biográfico complejo y espinoso pero que sin embargo, consigue ser didáctica, cruda y, a la vez, muy fascinante. Lectura totalmente recomendada.

Los detalles

Autor: Shigeru Mizuki **Editorial:** Astiberri
Precio: 18 € **Página web:** www.astiberri.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

e-Sports gallegos

GamersWalk es una startup gallega centrada en los eSports que presenta una plataforma con un novedoso sistema de interacción en tiempo real entre los usuarios.



Mercado online

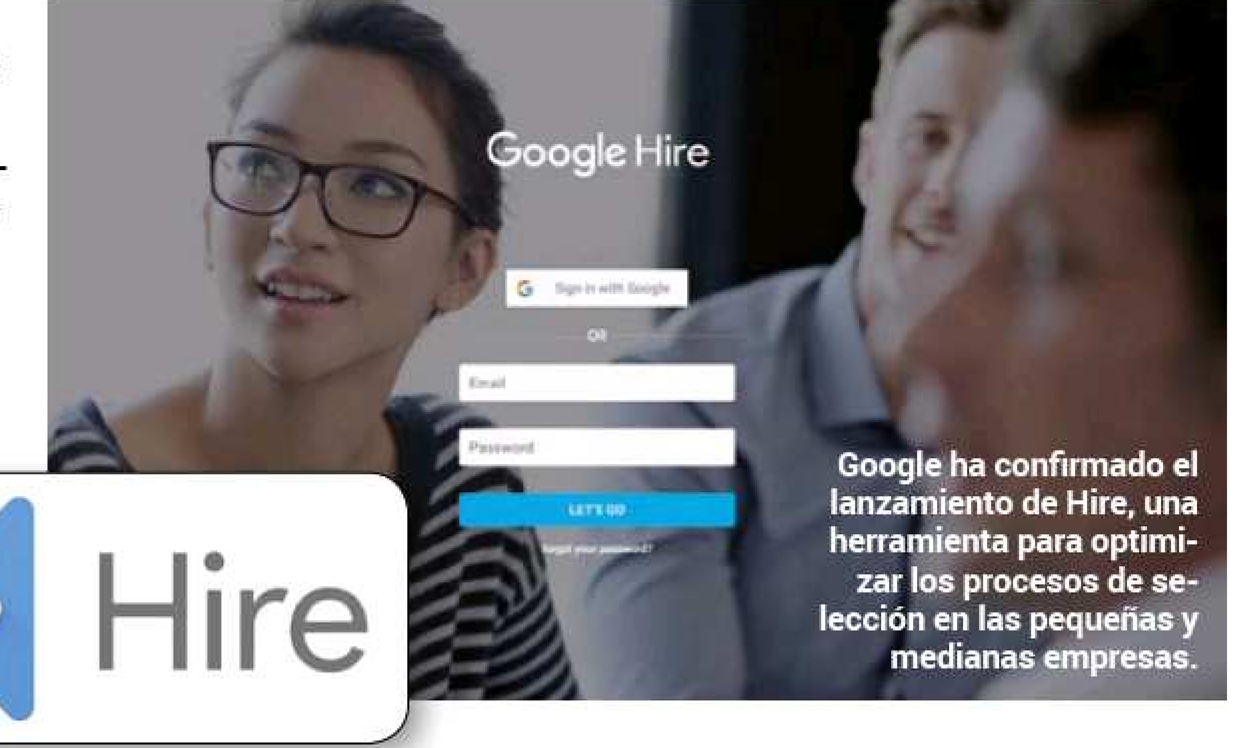
BMW se introduce en la compraventa online de coches participando en una ronda de financiación de 37 millones de dólares en Shift, un portal online de venta de coches usados.



GOOGLE AYUDA A CAPTAR TALENTO

GOOGLE HIRE **hire.google.com**

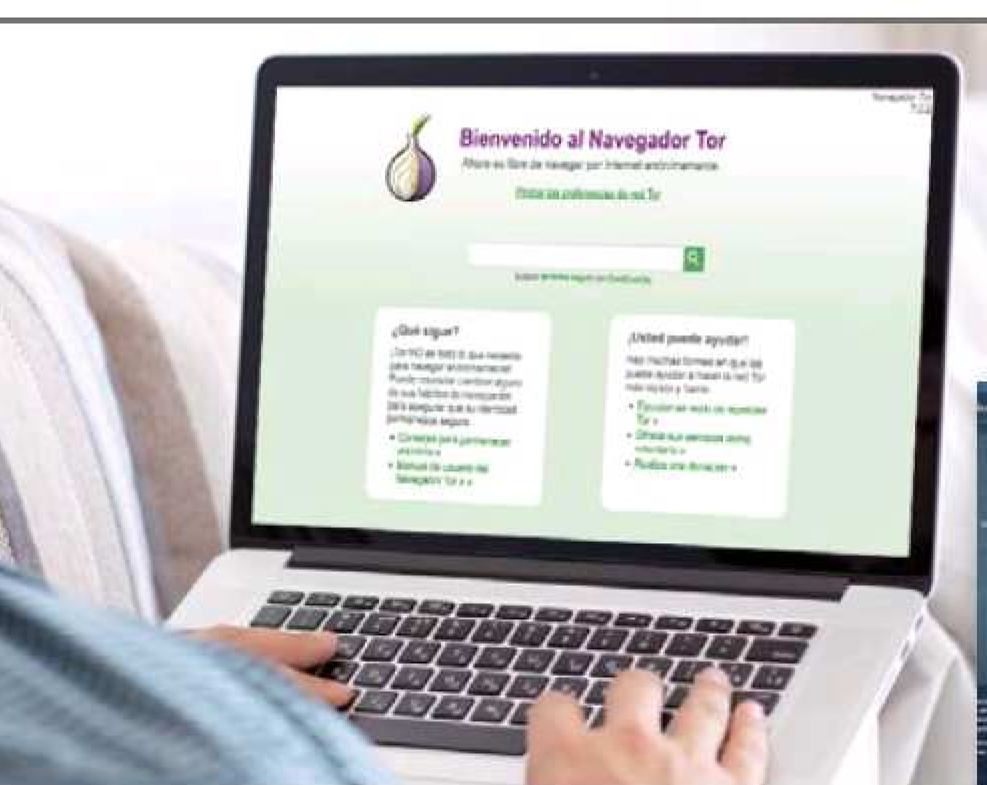
El gigante tecnológico ha confirmado el lanzamiento de Hire, que beneficiará a las pequeñas y medianas empresas que deseen mejorar sus procesos de selección y captar y gestionar talento humano con ayuda de la monitorización y las herramientas digitales. **Google Hire** eliminará en gran medida el proceso manual relativo al reclutamiento, centralizará las actividades y personalizará el proceso de **selección**, integrando las funciones importantes. Algunas de las funciones destacadas de Hire serán la creación de etapas únicas para solucionar las necesidades de las posiciones abiertas permitiendo, por ejemplo, crear pruebas para que los postulantes demuestren habilidades o competencias, el uso de escalas personalizadas de calificación de candidatos, la optimización de **vacantes** en el motor de Google (cuyas fuentes, como los portales de empleo, podrán ser rastreadas), la complementación de perfiles usando Google (mediante enlaces a LinkedIn o Behance) o la recuperación de información de cada candidato. Otro punto clave es su **integración** con las aplicaciones de la suite de Google como Calendar o Gmail, facilitando la comunicación con los candidatos de forma sincronizada, programando entrevistas visibles en las agendas o hacer un seguimiento de los datos del candidato y visualizarlo en Hojas de cálculo. Por el momento, Hire estará disponible en Estados Unidos para compañías con un volumen inferior a los **1.000 empleados**, aunque se prevé que progresivamente llegue a otros mercados.



Google ha confirmado el lanzamiento de Hire, una herramienta para optimizar los procesos de selección en las pequeñas y medianas empresas.

DOS MERCADOS NEGROS

ALPHABAY/HANSA **www.torproject.org**



Las autoridades de EE.UU. y Europa han desmantelado dos de los mayores mercados negros de la Dark Web: **AlphaBay** y **Hansa**, destinados a la venta de drogas y armas. Ambos estaban relacionados con el **tráfico** de productos ilícitos, principalmente drogas y armas, y operaban en **Tor**, que permite a los usuarios navegar de manera anónima. Prevalecía el tráfico de opioides como heroína y fetanilo, este último 50 veces más poderoso que el primero.





SORTEAMOS 1 TRUST GXT 658 TYTAN

Con los altavoces Trust Gaming GXT 658 Tytan 5.1, podrás disfrutar del mejor sonido en tu PC y al jugar con tu Wii, Playstation o Xbox. Precio: 129,99 €. Información: **www.trust.com**

NOVENO MES DEL AÑO / METEORITO

SALPICAR DE MOTAS / AÑEJA, PASADA

FLOR HERÁLDICA / ALABAR

RÍO DE ITALIA / ÚLTIMA LETRA DEL HEBREO

PRETEXTO FINGIDO

BATA CORTA / NOMBRE FAMILIAR DE MANUEL

A FAVOR O EN DEFENSA DE / LABIÉRNAGO, ARBUSTO

TERCER ESTÓMAGO DE LOS RUMIANTES / QUE ARA

QUE PRESUME DE CHISTOSA SIN SERLO / RELATIVA AL VOLCÁN ETNA

ACEPTAR CON SUMISIÓN Y RESPETO UNA ORDEN / GRITO

UCRANIANO / OPRIMIDA

OTORGAR FUEROS

HIJO DE DÉDALO / MANIFESTAR REGOCIJO

NATIVO DE LAPONIA / ARBUSTO ROSÁCEO

AMPERIO / MUJER ASTUTA Y ENGAÑOSA

PRADERA / DIOS ASIRIO DE LA GUERRA Y EL PODER

CALIFORNIO / CIUDAD ITALIANA CON TORRE INCLINADA

REPETIDO Y FAMILIARMENTE, MADRE / RUBIDIO

ACACIA DE FLORES OLOROSAS / AQUÍ, EN ESTE LUGAR

DROGA NARCÓTICA / VOZ PARA ANIMAR O EXCITAR

CONSEJERA / ECUADOR

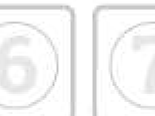
"IRREGULAR" / ACTINIO

IMPUGNAR, RECHAZAR / SEQUERAL, TERRENO MUY SECO

PIEDRA DELGADA / - 500 -

IR A MENOS, DISMINUIR

2 5 7 1 4 6 3

PALABRA OCULTA 1      

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

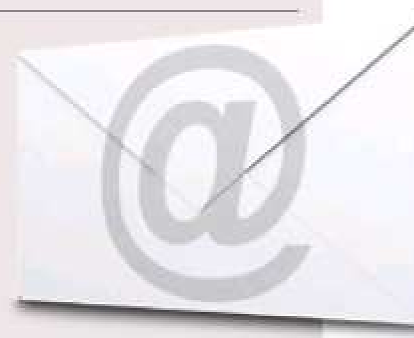
7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección **autodefinido@axelspringer.es** indicando en el asunto Autodefinido 492.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 24-08-2017
Premiados nº 490: página 80

LOS 50 PROGRA IMPRESC

Gratis y geniales: Computer Hoy te presenta la colección de software con los mejores programas para todo el mundo.



El software es tan esencial para tu PC como lo es el combustible para el coche. Sin unos buenos programas, es difícil llegar al lugar adecuado. La gran diferencia es que el PC es bastante más versátil que cualquier coche. De esta manera, dependiendo del software que se utilice, el ordenador se puede llegar a convertir en una potente herramientas de oficina, en un laboratorio de fotografía y vídeo, en un salón de juegos o en un equipo de tuning. Por esta razón, en este artículo te presentamos los programas más importantes, divididos y clasificados en esos cuatro apartados temáticos: **Ofimática/Herramientas, Audio/Foto/Vídeo, Juegos y Programas para el sistema.**

En las siguientes páginas, comprobarás cuál es el software imprescindible que necesitas en tu día a día que, además, puedes descargar de forma gratuita desde Internet.

¿Qué es Open Source?

Se trata de un movimiento gigantesco, compuesto por miles

MAS OPEN SOURCE CINDIBLES PARA PC

de desarrolladores de software que aboga por el 'software libre y gratuito'. La meta es que **todo el mundo pueda usar esos programas** de forma ilimitada, que los pueda pasar a terceros, adaptarlos y compartirlos. Aunque existen diferentes licencias Open Source, la base común es que el código del programa debe ser accesible de forma pública y que cualquiera pueda modificarlo.

Entonces, ¿Open Source es mejor?

La enorme ventaja de este tipo de software Open Source es que suele ser gratuito. Pero hay mucho más: los programas **se basan en estándares abiertos** y reconocidos en todo el mundo; también se pueden adaptar y suelen ser seguros, precisamente porque el código fuente está a la vista y es comprobado regularmente. En cambio, en los comerciales, no es así, ya que el código fuente suele ser secreto y privado.

¿Únicamente pensado para especialistas?

Muchos usuarios piensan "código abierto... eso es para especialistas...". Pero esto no es cierto ya que, cuando se juntan los mejores 'especialistas', al final todos los usuarios se benefician y consiguen **software optimizado, seguro y gratuito**.

Y, por otro lado, la libertad es aún más segura, porque muchos programas comerciales vienen con limitaciones: solo se pueden utilizar un año o, por ejemplo, emplean formatos propios que no se pueden usar con ningún otro programa. OSS (Open Source Software) no tiene estos inconvenientes.

¿Cuáles son las ventajas concretas?

Muchas! Incluso si uno de los desarrolladores de un programa Open Source desaparece o abandona, **su programa sigue pudiéndose utilizar**, ya que otros programadores se suelen hacer cargo del software para continuar el proyecto. Además, como los ficheros se basan en formatos estándar, se pueden procesar con otras aplicaciones que sean muy similares.

¿Y quién da soporte a estos programa?

En las aplicaciones comerciales, lo normal es disponer de una línea de atención al cliente que resuelve las dudas del usuario. Sin embargo, ¿qué ocurre en el caso del software Open Source? Hay que tener en cuenta que, si desarrollas un programa gratuito en tu tiempo libre, no te puedes permitir un centro de atención al cliente convencional. Sin embargo, existe la posibilidad de encontrar mucha información y ayuda en **foros especializados**, donde se reúnen los usuarios y comparten sus conocimientos. Y, en algunos programas específicos (normalmente los desarrollos más grandes), puedes pagar un servicio de atención al cliente por una tarifa anual o similar. El software es gratis, pero si necesitas atención, debes pagarla, lo que tiene su lógica.

ASÍ INSTALAS LOS PROGRAMAS OPEN SOURCE

INSTALACIÓN CONVENCIONAL

Los programas que encontrarás en las siguientes páginas los puedes descargar desde Internet de forma gratuita. En todos los casos se trata de versiones completas y con todas las funciones. Normalmente, incluyen instaladores muy similares a los que incluyen habitualmente los programas comerciales y con un funcionamiento similar. De este modo, basta con seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Además, el proceso apenas durará unos segundos.

VERSIONES EN ESPAÑOL

En muchos casos merece la pena echar un vistazo a la página web del programa, ya que puede ocurrir que las versiones en español tengan un vínculo de descarga independiente, sobre todo si el programa principal no contiene todos los idiomas de serie. De modo que, antes de iniciar una descarga, comprueba bien ese detalle en la página web.

PROGRAMAS PORTABLES

Otra ventaja de muchos programas Open Source es que existen en versiones portables. Esto significa que no necesitan instalación. Los puedes copiar en cualquier carpeta (o incluso en un pendrive para llevarlos siempre contigo) y ejecutarlos sin más. Son realmente recomendables y, si puedes elegir entre una instalación normal y una versión portable, deberías decantarte por esta última.

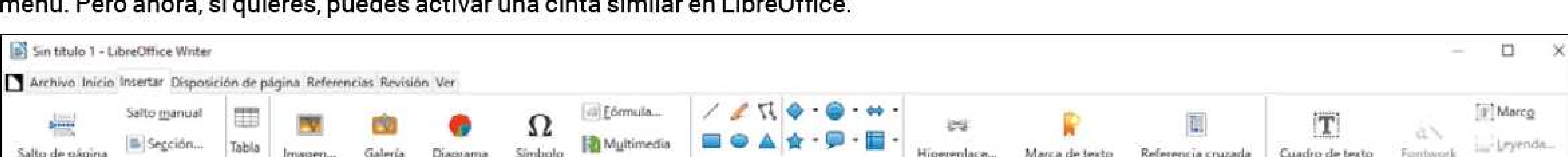
LOS 10 MEJORES PROGRAMAS Y HERRAMIENTAS DE OFIMÁT

TUS AYUDANTES PARA LA

LIBREOFFICE www.libreoffice.org

MUY CERCA DEL ORIGINAL

LibreOffice y Microsoft Office se han diferenciado hasta el momento por el menú. Pero ahora, si quieres, puedes activar una cinta similar en LibreOffice.



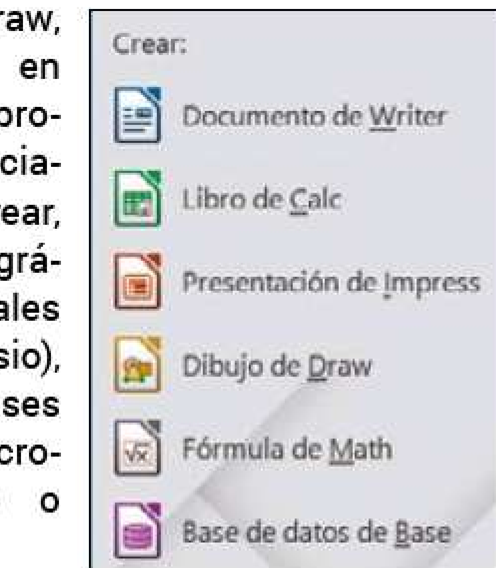
LibreOffice es un sustituto equivalente al paquete de ofimática de Microsoft. Pero, hasta ahora, había una gran diferencia: en la versión 2007, Microsoft cambió el menú tradicional por la cinta de opciones superior (tanto si los usuarios querían como si no). En LibreOffice, también la puedes tener, pero solo si realmente la quieres.

Instalación

Antes de comenzar, has de descargar este paquete ofimático desde Internet (en la dirección que hay junto al título de este apartado). Después instálalo, seleccionando el idioma español que viene incluido de forma predeterminada. Inicia LibreOffice, con un doble clic en el icono del programa.

Primeros pasos

En la barra de menú a la izquierda encontrarás los diferentes módulos de LibreOffice. Los usuarios de Microsoft Office necesitarán muy poco tiempo para acostumbrarse: Word se llama Writer, Excel se llama Calc y el equivalente de PowerPoint es Impress. Los tres funcionan de forma similar a los originales. Draw, Math y Base, en cambio, son programas especiales para crear, por ejemplo, gráficos vectoriales (Microsoft Visio), gestionar bases de datos (Microsoft Access) o para calcular.



Activa la cinta de menú

Tras instalar LibreOffice, la nueva cinta está desactivada de manera predeterminada y, en su lugar, aparece el típico menú. Para activarla, haz clic en *Herramientas*, *Opciones*, *LibreOffice* y *Avanzado*. Luego activa la casilla de funciones experimentales y pulsa *Aceptar*. LibreOffice se reiniciará y luego, desde uno de los programas, accede a *Ver*, *Disposición de interfaz* y *Omnibarra*. Consejo: para mantener el antiguo menú, pulsa arriba a la izquierda (junto a *Archivo*) sobre el icono del programa y sobre *Barra de menú*.

Si vienes de office

Writer, Calc y compañía funcionan de forma muy similar a sus colegas de Microsoft. Si todavía tienes documentos en el formato de Microsoft Office, no te preocupes. Con LibreOffice puedes abrir todos los ficheros creados desde Microsoft Office. No obstante, aunque en los documentos sencillos no haya problemas de compatibilidad, puede que aparezcan algunas variaciones, en aquellos con formatos o elementos especiales. El problema lo suelen representar habitualmente las macros, ya que Microsoft Office y LibreOffice emplean para ello sistemas diferentes e incompatibles.

CALIBRE calibre-ebook.com

ESTANTERÍA DE LIBROS DIGITALES

Crear, convertir, gestionar o leer: si lees habitualmente libros electrónicos, Calibre es un programa imprescindible.

Calibre es la herramienta perfecta para ordenar tu colección de eBooks. Con su ayuda, puedes gestionar, editar o convertir esos archivos a otros formatos. La conversión es muy útil, sobre todo si tu eBook no es capaz de interpretar el formato de tu libro. Pulsa con el botón derecho en el libro en cuestión, y, en el menú contextual, elige *Convertir libro* y *Conversión individual*. Ahora solo falta seleccionar, arriba a la derecha, el formato (por ejemplo AZW3 o Mobi) y podrás leer ya el libro en un dispositivo Amazon Kindle. Después, con un clic en el botón *Aceptar*, iniciarás directamente la conversión.

T-CLOCK REDUX bit.ly/1oBvPQz

EL RELOJ MILAGROSO



Cronómetro, calendario y alarmas. Este reloj hace mucho más que el que viene integrado en Windows.

El reloj incluido en la barra de tareas de Windows no tiene demasiadas funciones. Por suerte, puedes conseguir una gran variedad de extras, de forma muy sencilla, con T-Clock Redux. Este reloj milagroso te permite añadir funciones relacionadas con la fecha, visualizar varios calendarios en el reloj normal de Windows, incluir un cronómetro, una función de alarma y mucho más. Para configurar T-Clock, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el reloj de Windows y accede a los ajustes. Recuerda que, para que se inicie de forma automática, debes activar la casilla *Start T-Clock Redux when Windows starts*.



TICA
OFICINA

THUNDERBIRD **www.mozilla.org**

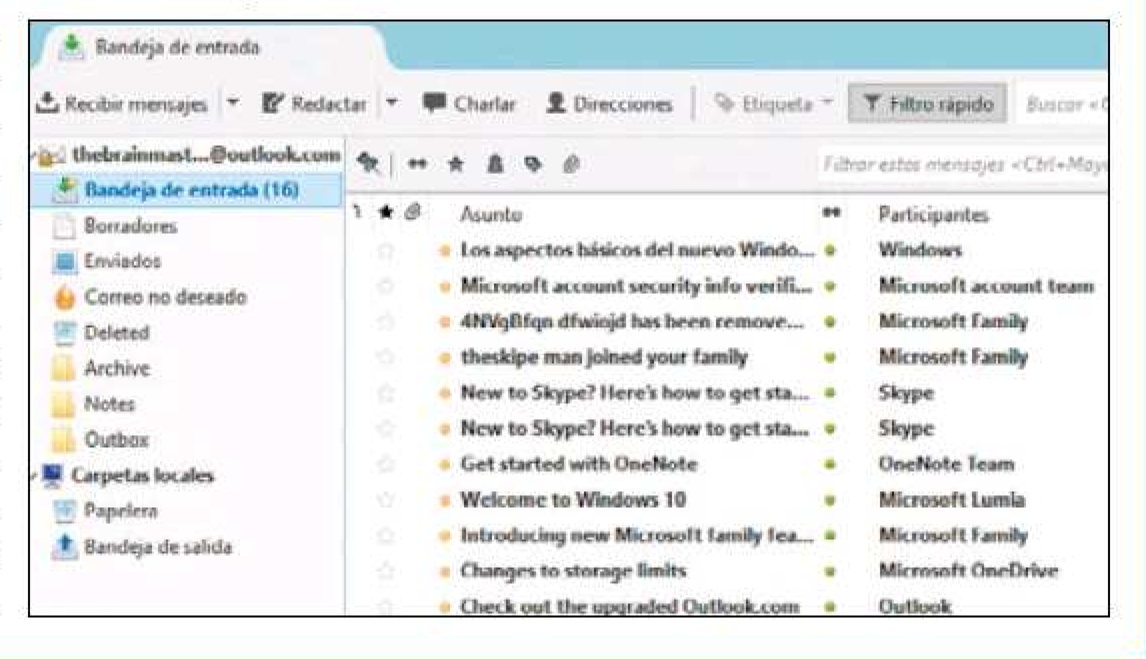
ESCRIBE EMAILS PROFESIONALES

El sustituto gratuito de Outlook: con Thunderbird, puedes gestionar y archivar tus emails desde el PC, incluyendo el uso de filtros de spam, el calendario y muchos otros extras.

Si buscas una alternativa a Microsoft Outlook, el 'multitalento' gratuito Thunderbird hace casi lo mismo que aquel y, además, te permite ampliar sus funciones con extensiones gratuitas. Así, se puede convertir en el programa perfecto para organizar los emails privados y del trabajo.

Lo nuevo en la versión 52

Ya hace años que Mozilla anunció que solo proporcionaría actualizaciones de seguridad para Thunderbird. Aun así, de vez en cuando se han ido agregando nuevas funciones, como el calendario (antes solo estaba disponible como extensión). Ahora, en la versión 52, Mozilla ha vuelto a agregar algunas novedades: así, con la versión actual, es posible enviar y recibir mensajes privados en Twitter o dar un like a un tweet. Además, se han agregado algunos protocolos de chat nuevos. El fabricante también ha cambiado el modo de adjuntar ficheros, para que funcione mejor con LibreOffice y Microsoft Office. Pero, debido a esto, las imágenes provenientes de Internet ya no se vinculan automáticamente como adjunto a un email. No obstante, lo puedes hacer tú mismo pulsando con el botón derecho sobre *Propiedades*.



FONT RUNNER **codeandrun.com**

UN MAESTRO EN TIPOGRAFÍAS

Si quieres mantén el control de las fuentes que tienes instaladas en tu PC, Font Runner puede ser una gran opción.

Windows incluye muchas tipografías de serie, pero en Internet hay muchas más disponibles para descargar de forma gratuita. Para que puedas instalar estas fuentes de forma sencilla en tu equipo y para que puedas mantener el control sobre ellas, existe Font Runner. Este programa incluso te muestra las tipografías con las que Windows no se aclara bien. Para instalar una nueva, pulsa con el botón derecho del ratón sobre la misma y sobre el botón *Instalar*. A continuación, ya estará disponible en todos los programas de Windows. Además, puedes marcar las que prefieras como favoritas, reunir varias a la vez para un mismo proyecto o imprimirlas en papel.

> **Sobre todo para uso privado Thunderbird para mí es el mejor programa de correo**

Markus Schmidt
Redactor



NOTEPAD++



notepad-plus-plus.org

Perfecto para programadores: Notepad++ es un editor de textos, con autocompletado para más de 50 lenguajes de programación. El software se encarga de marcar el código en colores, ofrece macros y muchos extras prácticos. Y, si alguna vez falta algo, lo puedes añadir como plugin.

PNOTES.NET

pnotes.sourceforge.net

Las etiquetas amarillas para notas y recordatorios ya las conoces. PNotes.NET es la versión electrónica, que te garantiza que se pierdan y que siempre tengas suficientes. Si las notas son privadas, puedes protegerlas mediante contraseña de extraños.

TRYTON

www.tryton.org

Tryton es un sistema completo para gestionar empresas pequeñas. El programa dispone de varios módulos para compras, ventas, gestión de clientes y administración. También cuenta con un sistema de gestión de usuarios, con derechos de acceso configurables.

WORLD TIME SYS. TRAY



bit.ly/2si3l3v

¿Cuál será la diferencia horaria con Nueva York? World System Tray te ahorra los tediosos cálculos. Con su ayuda, puedes añadir tantos husos horarios a Windows como quieras. Mueve el cursor sobre la hora, abajo a la derecha, y aparecerán todos los husos seleccionados. Requiere Java para que pueda funcionar.

MONEY MANAGER



moneymanagerex.org

Una completa gestión financiera para la economía doméstica de tu casa: con Money Manager EX puedes controlar todas tus cuentas, ingresos y pagos, así como el estado de tus inversiones. Además, sus numerosos gráficos te ayudan a encontrar enseguida la información que buscas. Y, para el móvil, tienes la app gratuita 'Money Manager Ex for Android' en Google Play.

LAS 10 MEJORES HERRAMIENTAS PARA EL SISTEMA

TU EQUIPO Y TUS DATOS B

7-ZIP

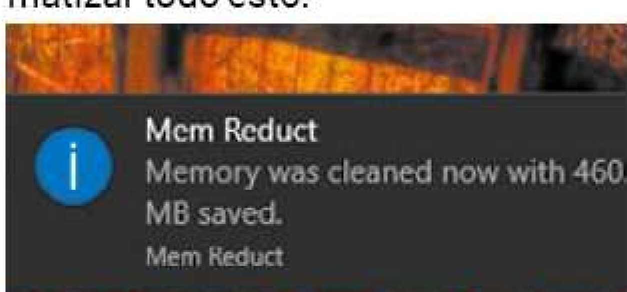
www.7-zip.org

Este programa de compresión no solo reduce el tamaño de tus ficheros para enviarlos por email, sino que también descomprime archivos de muchos formatos. Esta alternativa gratuita a WinZip y WinRar crea y procesa archivos y carpetas, generando ficheros que ocupan menos espacio. 7-Zip reconoce todos los formatos habituales e, incluso, es capaz de leer ficheros ISO.

MEM REDUCT

bit.ly/2rOqOsG

¿Pulsas, escribes y no pasa nada? Entonces, es posible que demasiados programas estén 'apoderándose' de la memoria del PC. Con el programa Mem Reduct siempre tienes a la vista el uso de la memoria, todo ello gracias a un indicador en la barra de tareas. Aún mejor: con un doble clic y al seleccionar *Clean Memory* y *OK*, liberarás la memoria de tareas innecesarias y conseguirás un mejor rendimiento. **Consejo**: desde los ajustes, puedes automatizar todo esto.



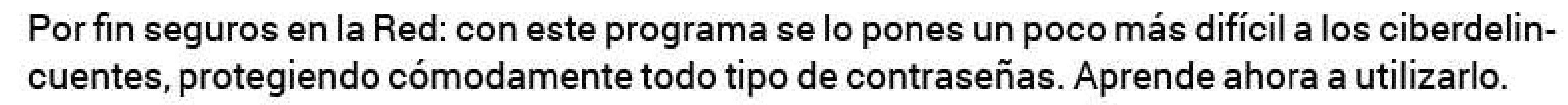
RUFUS

rufus.akeo.ie

¿Quieres un sistema operativo para llevar siempre contigo? Hazlo con Rufus. Esta herramienta coloca Windows en una unidad de memoria USB, que luego puedes iniciar. Rufus reconoce automáticamente las llaves conectadas y los sistemas suelen estar disponibles como ficheros ISO. Para poder usarlos, accede al apartado *Crear disco de arranque* y pulsa directamente sobre *FreeDOS*, *Imagen ISO* y sobre el icono del disco duro que hay a la derecha. **Atención**: al crear una nueva unidad arrancable, Rufus borra todos los ficheros que haya en ella.

KEEPASS keepass.info

TODAS TUS CLAVES A SALVO DE MIRADAS INDISCRETAS


Por fin seguros en la Red: con este programa se lo pones un poco más difícil a los ciberdelincuentes, protegiendo cómodamente todo tipo de contraseñas. Aprende ahora a utilizarlo.

¿Usas una contraseña diferente para todas tus cuentas online, como Facebook, Amazon, Ebay, etc.? Eso proporciona mucha seguridad, pero también es una lata. KeePass guarda todos los datos de acceso en una caja fuerte cifrada y rellena muchos logins de forma automática. De esta manera, solo tienes que acordarte de una contraseña maestra, que es la que abre la caja fuerte.

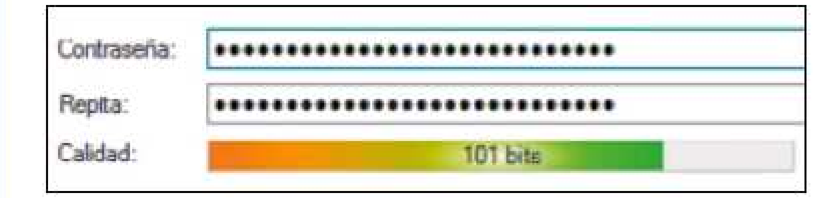
Instala el software

Descarga primero el programa e instálalo. En el primer inicio, pulsa sobre *Enable (recommended)*. Esto provocará actualizaciones regulares. Para traducir el programa necesitas descargar el fichero correspondiente desde el apartado *Translations* de la página web. Después, descomprímelo en la carpeta de *Keepass* y, ya desde programa, accede a *View*, *Change Language*, *Spanish* y *Sí*. Reinicia entonces directamente la aplicación.



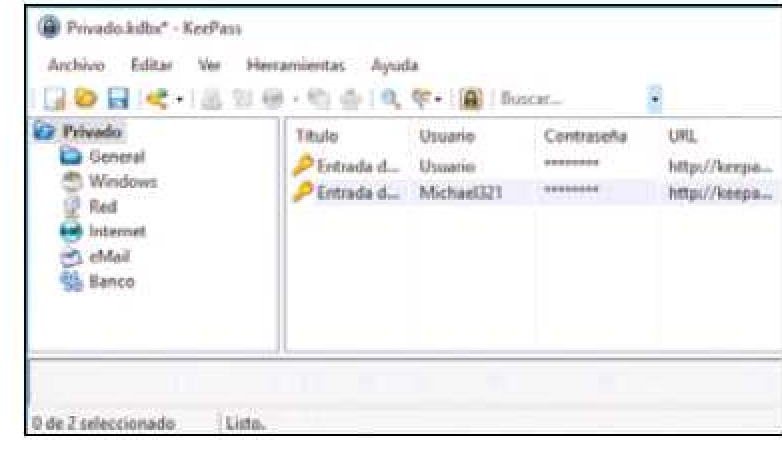
Crea una caja fuerte

Tras varios clics en *Archivo* y *Nuevo*, introduce un nombre descriptivo para la 'caja fuerte', por ejemplo *Privado* y confírmalo desde *Guardar*. En la siguiente ventana, teclea dos veces la contraseña maestra que decidas. Debería tener 12 o más caracteres y contener números y signos. Si la barra que hay debajo se vuelve verde, la contraseña será lo suficientemente segura; en otro caso, amplíala. Pulsa sobre el botón *Aceptar*.



Gestión de contraseñas

A la izquierda, puedes ver una lista de categorías. Pulsa sobre aquella para la que quieres crear una contraseña, por ejemplo *eMail*. A continuación, tras un clic en el icono de la llave amarilla de la barra superior, escribe una descripción, así como un nombre de usuario y contraseña. Ahora abre, en tu navegador, la página web correspondiente y, desde KeePass, haz clic en *Realizar escritura automática*. Cuando copies los datos desde KeePass, mediante las teclas Ctrl + C, podrás pegarlos en el navegador, con Ctrl + V y las casillas se rellenarán automáticamente.



Acceso con la caja fuerte

Para que el acceso automático funcione, KeePass debe estar abierto y tu caja fuerte desbloqueada con la contraseña maestra que has creado en el apartado anterior (denominado como *Crear una caja fuerte*). Para comprobarlo, navega ahora por Internet del modo habitual y, en cuanto tengas que acceder a una cuenta, presiona la combinación de teclas Ctrl + Alt + C. De este modo, Keepass buscará automáticamente los datos de acceso y los pegará en el navegador.

Adobe ID
Por su seguridad, verifique su identidad.
miemail@servidor.com
Iniciar sesión
¿Has olvidado la contraseña?

BAJO CONTROL

DROPIT
www.dropitproject.com

TODO AUTOMÁTICO

Ordena tus ficheros, como tú quieras y de forma totalmente automática.

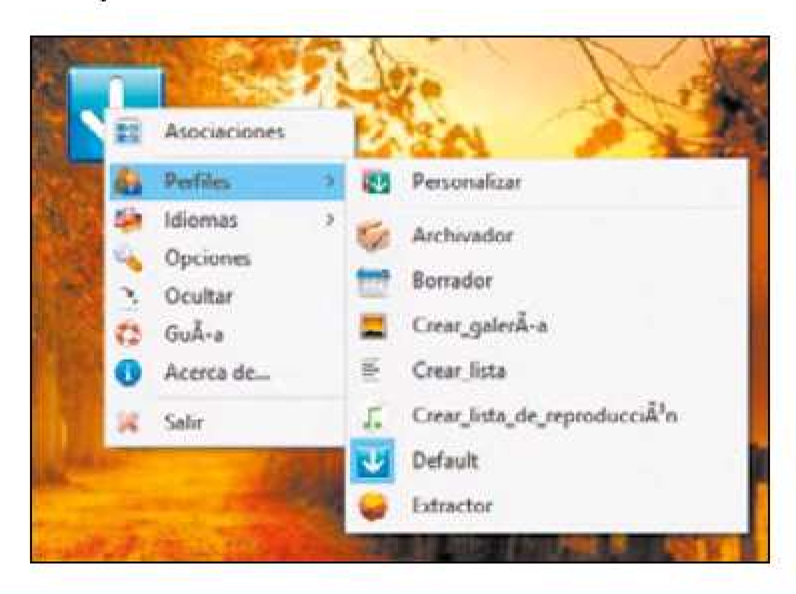
Un PC ordenado te facilita las cosas. Y la pequeña herramienta DropIt te echa una mano: deja que ordene tus ficheros automáticamente, moviendo los PDF a *Documentos* o las fotos a tu álbum favorito. Tú define qué debe hacer con los diferentes ficheros y carpetas, y Dropit lo hará por ti.

Instalación y configuración

DropIt aparece como una flecha azul en pantalla, que puedes colocar donde quieras. En nuestro ejemplo, queremos que los PDF de la carpeta *Descargas* vayan automáticamente a *Mis documentos*, así que pulsa con el botón derecho en la flecha, elige *Asociaciones* y **+**. Bajo *Nombre*, escribe por ejemplo *Guardar PDF* y, en *Reglas*, teclea **.pdf*. Bajo *Acción*, ya estará fijado el valor *Mover* y, en *Destino*, elige *Mis Documentos*. Pulsa *Guardar* y repite el proceso con otras reglas. Pulsa el botón de la parte inferior derecha.

Llevar a cabo acciones

Ahora, solo tienes que arrastrar los ficheros o carpetas sobre la flecha de DropIt y el programa realizará las acciones asociadas. **Consejo**: con la función 'Monitorizando', automatizas el proceso. Haz clic con el botón derecho sobre la flecha y elige *Opciones, Monitorización*, *Habilitar exploración* y añade las carpetas que quieras. Tras pulsar *Guardar* y *Aceptar*, DropIt vigilará regularmente esas carpetas y realizará las acciones correspondientes cuando sea necesario.

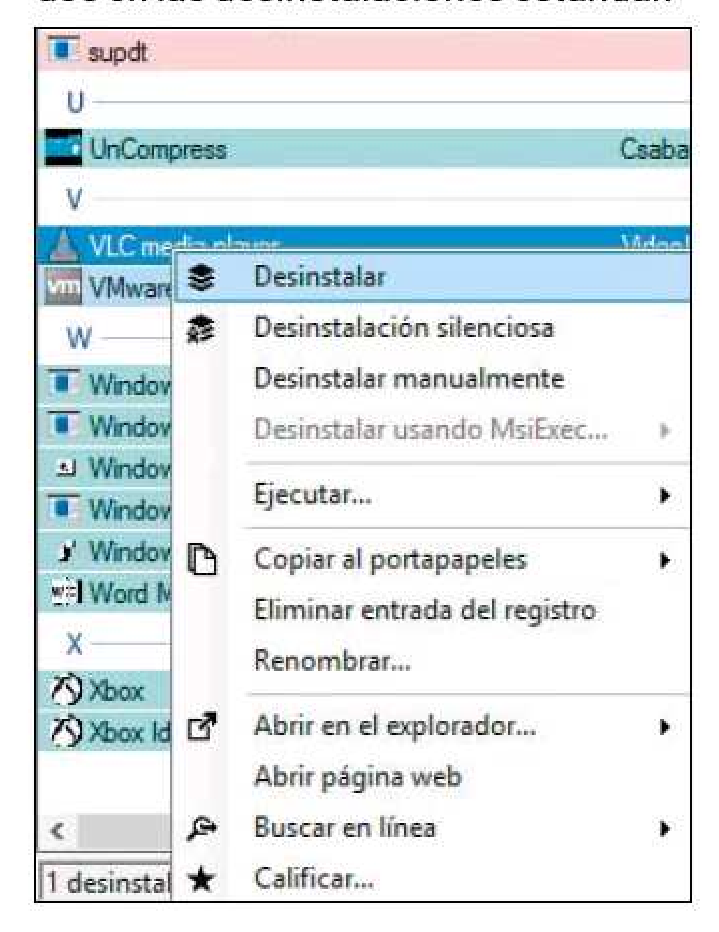


BCUNinstaller
bit.ly/2sMixmr

BORRA LO INNECESARIO

¿Deseas borrar programas que ya no necesitas? Hazlo del modo más eficaz.

Bulk Crap Uninstaller es un desinstalador capaz de eliminar datos innecesarios de tu sistema. Por ejemplo, te permite borrar, de una vez, varios programas que ya no necesitas. Para lograrlo, haz clic en la opción *Seleccionar usando checkboxs* de la parte izquierda y marca la casilla correspondiente a todos los programas que quieras borrar. Gracias a la función de desinstalación silenciosa, el borrado suele funciona sin constantes clics en *Siguiente*. El desinstalador se encarga, incluso, de aquellos restos de programas que normalmente quedan olvidados en las desinstalaciones estándar.



> Ya sea limpiar, comprimir, guardar u ordenar: tienes herramientas Open Source para todo

Carlos Gombau
Redactor Jefe

DITTO
ditto-cp.sourceforge.net

Los textos o ficheros que copias acaban en el portapapeles. Pero este solo tiene espacio para un elemento. Ditto le proporciona más memoria al portapapeles de Windows: lo que copias acaba en una lista, que puedes abrir cuando quieras con Ctrl + C.

VIRTUAWIN
virtuawin.sourceforge.net

Disponer de varios escritorios virtuales es práctico, para así poder cambiar rápidamente entre muchos programas o ventanas. Windows 10 ya dispone de esta función de serie y, bajo Windows 7 y 8, puedes emplear VirtuaWin, para conmutar entre ellos.

DON'T PANIC
dont-panic.sourceforge.net

¿Estás buscando un regalo de cumpleaños desde tu ordenador y el destinatario aparece en ese instante? Para esos momentos concretos, está diseñado el programa Don't Panic. Se trata de una herramienta que muestra un denominado botón de pánico en el PC. Este se encarga de hacer desaparecer rápidamente las ventanas 'sospechosas' con un simple clic de ratón. De este modo, en lugar de esas ventanas, se muestra entonces en pantalla algo mucho más convencional.

AXCRYPT
www.axcrypt.net

Este programa se integra en el menú contextual de Windows y permite llevar a cabo fácilmente el cifrado sencillo y rápido de ficheros individuales. Solo si conoces la contraseña elegida, será posible volver a recuperarlos. En cualquier caso, tus ficheros cifrados se pueden abrir desde cualquier otro PC, pero si este último también dispone también del programa AxCrypt.



LOS 10 MEJORES PROGRAMAS DE FOTO Y VÍDEO

¡CALIDAD MULTIMEDIA!

TV-BROWSER

www.tvbrowser.org

¡No te pierdas nunca más tus programas favoritos! Esta guía de programas electrónica lista los programas de más de 1.000 emisoras de televisión y 100 de radio. Puedes buscar cómodamente palabras clave o temas favoritos y las emisoras correspondientes. Si quieres, puedes añadir más información desde bases de datos online de películas. Incluso puedes hacer que te recuerde las horas de las emisiones.

FOTOWALL

bit.ly/2rEBRE4

¿El escritorio de tu ordenador parece demasiado aburrido? Con Fotowall puedes crear collages y utilizarlos, por ejemplo, como fondo de escritorio. De este modo, puedes colocar las imágenes donde quieras, adaptar su tamaño a tu gusto, añadirles un marco y diversos efectos visuales. Incluso cuentas con la posibilidad de crear nubes de palabras a partir de un fichero de texto corrido. Como ves, son muchas las posibilidades que ofrece este software.



SUBTITLE EDIT

www.nikse.dk/subtitleedit

Con Subtitle Edit puedes leer los subtítulos de un DVD de vídeo o Blu-ray y editar los textos a tu antojo. Por ejemplo, para agregar líneas, borrar pasajes y ajustar los momentos en que aparecen y desaparecen los textos en pantalla. Desde la vista previa en tiempo real, puedes comprobar los ajustes en el vídeo. Además, el software incluye corrección ortográfica y el traductor de Google.

PENCIL2D **www.pencil2d.org**

HAZ TUS PROPIOS DIBUJOS ANIMADOS

¿De niño soñabas con crear dibujos animados? Ahora, con este software tan original, puedes hacer realidad ese sueño y ponerte manos a la obra.

Pencil2D es el programa adecuado para generar pequeñas animaciones. Utilízalas, por ejemplo, en tu propia página web o para sorprender a tus conocidos. Para comenzar, debes dibujar una figura de cómic, que luego podrás animar y añadirle sonido. Si los menús del programa aparecen en inglés, pulsa sobre *Edit*, *Preferences* y, bajo *Language*, selecciona *Spanish*. Confirma con *OK* y *Close* y reinicia el programa. En **www.pencil2d.org/tutorials**, puedes encontrar muchos tutoriales, sobre cómo usar el programa para crear animaciones.

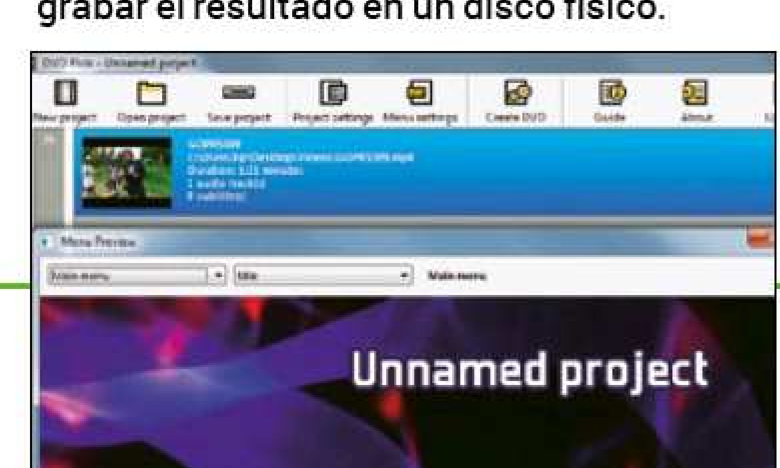


DVD FLICK **www.dvdflick.net**

CREA TUS DVD DE PELÍCULAS EN CASA

No dejes que los vídeos se queden en tu teléfono móvil. Grábalos mejor en un DVD para poder verlos después en todo su esplendor en la tele.

Con DVD Flick, puedes generar DVD estándar a partir de ficheros de vídeo. De este modo, puedes convertir tus grabaciones de las vacaciones en películas, que podrás reproducir en cualquier DVD. Si quieres, incluso puedes añadir un menú y grabar el resultado en un disco físico. Tras iniciar el programa, pulsa sobre *Close* y *Add Title*. Selecciona luego el vídeo que quieras y repite el proceso con el resto de clips que quieras añadir. Desde la parte inferior derecha, pulsa sobre *Browse* y, a continuación, selecciona una carpeta en el disco duro (por ejemplo el Escritorio). Pulsa ya sobre *Crear nueva carpeta*, escribe un nombre para ella y haz clic en *Aceptar* y *Project settings* y *Burning*. Por último, activa la casilla de verificación *Burn project to disc* y pulsa sobre *Accept*, *Create DVD*, *Yes* y *OK*.





> No siempre necesitas software caro, para muchas tareas de foto y vídeo tienes de sobra con software Open Source



Georg Oevermann
Redactor



■ KODI 16 kodi.tv

CONVIERTE EL PC EN UNA CENTRAL DE MEDIOS

Este talento multimedia reproduce películas, fotos y música en tu PC, desde la red local o Internet. Incluye extras, como las carátulas de pelis o información sobre los actores.

Kodi es capaz de transformar tu PC en una central multimedia para todas aquellas tareas que giran alrededor de fotos, películas y música. Kodi reproduce de serie vídeos desde discos locales, carpetas compartidas en red, unidades de DVD y Blu-ray. Y, mediante extensiones de Internet, también es capaz de integrar sintonizadores de TV o fuentes de vídeos de Internet (como YouTube), sin ningún problema. Una vez configurado, este software se puede manejar con unos pocos clics de ratón o a través de unas sencillas teclas. Kodi, además, está disponible en los stores iOS y Android. De esta forma, tendrás la posibilidad de controlar esta central multimedia tanto desde el PC como desde el móvil o tablet.

5 Minutos de configuración

Kodi se maneja de una forma muy intuitiva. El único reto que te encontrarás es la configuración inicial. Nosotros, ahora, te indicamos cuál es el proceso que debes seguir.

1 Este programa también es un especialista en redes y, por ello, querrá acceder a una red local en cuanto lo inicias. De este modo, si el software de seguridad de tu sistema o el firewall te avisa de este hecho, tendrás que permitirle el acceso.

2 Para empezar, debes tener en cuenta que Kodi funciona con menús en inglés. Si aparecen avisos en este idioma, ciérralos y, para cambiar el idioma a español, pulsa sobre el icono del engranaje.

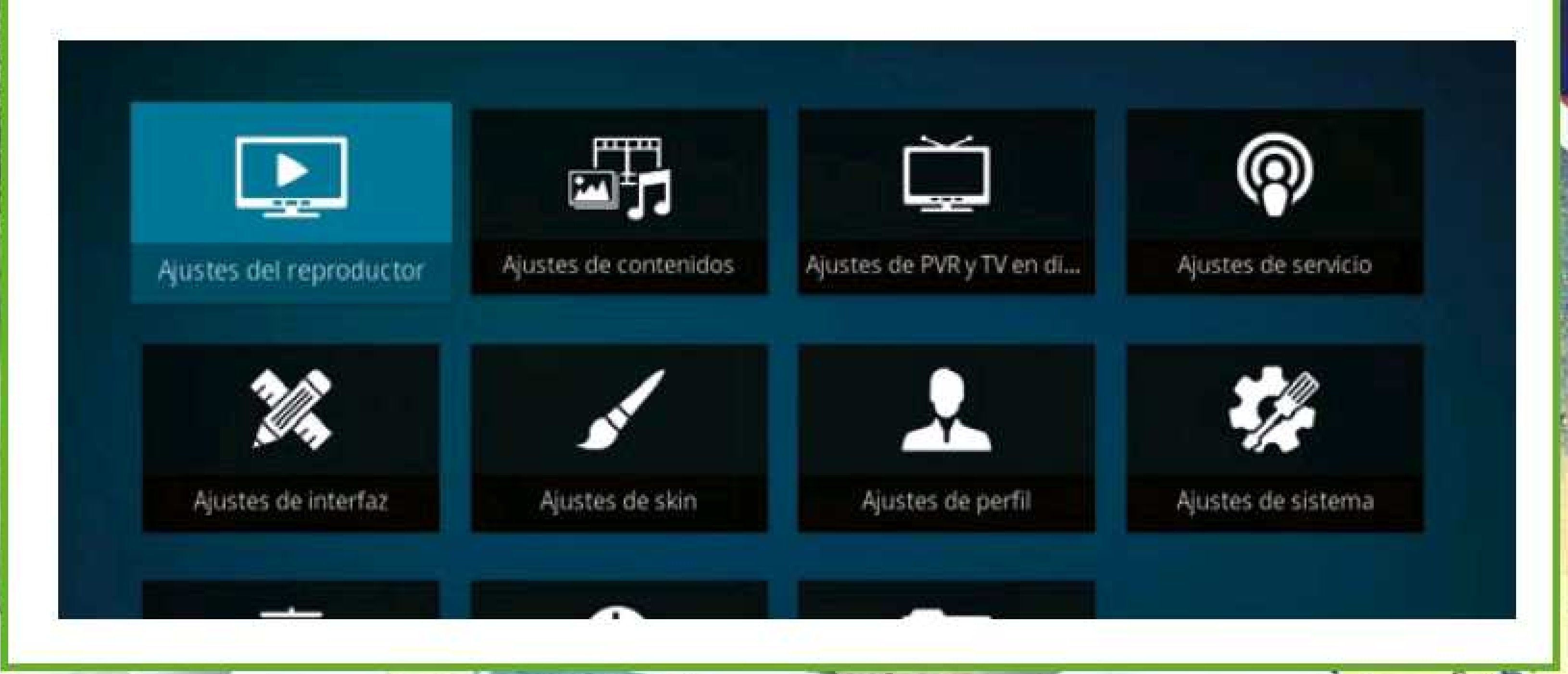
3 Luego, haz clic en *Interface Settings*, *Regional*, *Language* y *Spanish*. Ahora, Kodi cargará los ficheros de idioma desde Internet. A continuación, cierra todas las ventanas con clics sobre la *X* de cierre.

Añade ficheros multimedia

Después, deberás decirle a Kodi dónde están las fotos, vídeos y ficheros musicales.

1 Por ejemplo, para tus películas, pulsa desde el menú principal sobre *Vídeos*, *Archivos*, *Añadir vídeos* y *Buscar*. Selecciona luego una carpeta y pulsa sobre *OK*. Si tienes tus películas en un disco duro en red (NAS), puedes añadirlos desde el apartado *Red Windows*. Y otros servidores de medios, como un router con almacenamiento USB, aparecen bajo *UpnP*.

2 Tras un clic sobre *OK*, se abrirá la ventana *Determinar contenido*. En el apartado *Esta carpeta contiene*, fija *Películas* y pulsa en *OK* y en la *X*. A continuación, Kodi creará su base de datos con datos adiciones de Internet. Si pulsa la *X* o esc, volverás al menú principal, desde el que puedes agregar tus fotos y música, de forma similar. Y ya has acabado. ¡Disfruta de Kodi!



KRITA

krita.org

Krita es un editor de imágenes especializado en dibujo artístico. Esta herramienta es ideal para pintores aficionados, dibujantes de cómics e ilustradores. Una de sus ventajas es que puedes crear incluso animaciones. Krita también es capaz de abrir, editar y guardar ficheros de Photoshop.

BINO

bino3d.org

Este software reproduce películas en 3D. Si no posees una pantalla 3D y unas gafas, basta con una pantalla normal y unas gafas rojo/azul (anaglifas), que en eBay puedes conseguir por uno o dos euros. Los vídeos 3D los encontrarás en Internet como, por ejemplo, la película animada 'Big Buck Bunny', en bbb3d.renderfarming.net.

INKSCAPE

inkscape.org

Con Inkscape puedes crear y editar gráficos vectoriales, posibles de ampliar tanto como quieras sin que pierdan definición. Este software profesional contiene montones de funciones, como por ejemplo trayectorias, degradados y edición de nodos o grupos. Por todo ello, Inkscape es adecuado para la edición de mapas, diagramas, logos de empresas o dibujos artísticos.

GIMP

www.gimp.org

Este conocido software es el programa de retoque fotográfico más extenso del Open Source. Además de las herramientas estándar como el pincel, la lupa o la esponja, también dispone de muchos filtros profesionales. Así, puedes editar y modificar las fotos de múltiples formas. Al igual que en su 'hermano mayor', Photoshop, puedes trabajar con capas, para así modificar partes individuales de la imagen.





LOS 10 MEJORES PROGRAMAS MUSICALES

CON RITMO Y MARCHA

WXMP3GAIN

wxmp3gain.sourceforge.net

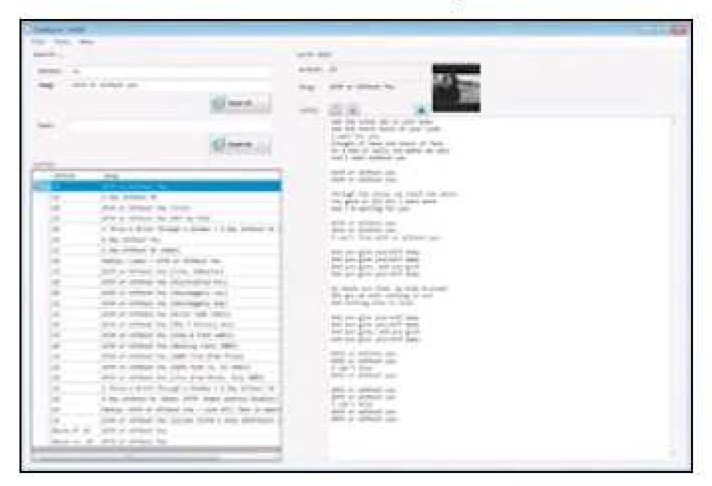
Algunos ficheros MP3 se oyen endiabladamente alto y otros apenas se escuchan. Con WxMP3gain, pones fin a esta situación. Para ello, pulsa sobre el icono de la carpeta, selecciona aquella en la que esté tu música y elige la lupa. Ahora, la herramienta averiguará el volumen de todos tus ficheros y lo elevará o reducirá al valor estándar de 89 dB. Al escuchar tus canciones, por ejemplo con Nightingale (a la derecha), sonarán todas con el mismo volumen.

CHARTLYRICS

sourceforge.net/projects/chartlyrics



Si te apetece cantar un tema que te gusta, pero aún no conoces la letra, prueba con ChartLyrics. Escribe bien el intérprete o el título de la canción o una parte conocida de la letra. Tras un clic sobre *Search*, aparecerá el tema apropiado. Si lo eliges con una pulsación, verás también la letra correspondiente.



VLC MEDIA PLAYER

www.videolan.org

¿Lo sabías? VLC media player no solo reproduce películas, sino también música e, incluso, permite el acceso a miles de streams de música gratuitos en Internet. Abre primero la lista de reproducciones con las teclas Ctrl + L. Luego, a la izquierda, encontrarás ofertas musicales a las que puedes acceder con el ratón. Para reproducir un stream, haz un doble clic directamente sobre él y, con la tecla de pausa, puedes interrumpir la reproducción.

■ NIGHTINGALE **getnightingale.com**

REPRODUCTOR DE MEDIOS, NAVEGADOR Y RADIO DE INTERNET, TODO EN UNO

En la variedad está el gusto. El reproductor de medios Nightingale reproduce música del disco duro, desde Internet y, además, se pueden ampliar sus funciones iniciales.

Nightingale es como iTunes, pero mejor. A diferencia del reproductor de música de Apple, este programa puede ampliar sus funciones originales. Te decimos cómo instalarlas y usarlas.

Descarga e instalación

Descarga e instala Nightingale: tras clics en *Sí*, *Aceptar*, tres veces en *Siguiente*, en *Crear icono de escritorio*, *Siguiente*, *Instalar* y *Finalizar*, se iniciará el software. Continúa con tres clics sobre *Continue* y luego en *Finish*. Ahora, para ajustar el idioma, haz clic en *File*, *Language* y *Español (España)* y, por último, sobre *Aceptar* y *Restart Now*.

Reproduce música

Puedes ver el contenido de tu biblioteca musical en la pestaña *Colección*, tras un clic en *Música*. Ademas, es posible añadir más carpetas con clics sobre *Archivo* e *Importar medios*. Después, con una doble pulsación de ratón, puedes iniciar una canción y, con los botones disponibles, controlarás su reproducción, pasas a la siguiente o cambias el volumen.

Crea listas de reproducción

Desde el área *Listas de reproducción*, puedes acceder a tus temas favoritos o a las canciones que has añadido hace poco. Con clics sobre **+**, puedes crear tu propia lista y añadir lo que quieras, solo tienes que arrastrar los temas. Por otro lado, si pulsas en *Archivo* y *Nueva lista de reproducción inteligente*, el programa creará listas por sí mismo; eso sí, siempre según tus indicaciones,



por ejemplo, según un estilo de música concreto o una duración específica.

Escucha la radio

Desde el área Radio, puedes acceder a la biblioteca musical online de SoundCloud. Allí, basta con escribir el título o el intérprete y pulsar Enter. Haz luego doble clic para que se reproduzca lo que has encontrado. En la radio por Internet Shoutcast, puedes elegir entre miles de emisoras de 48 estilos.

Instala las extensiones

Nightingale ofrece más de 70 extensiones. Pulsa en *Herramientas*, *Complementos* y *Extensiones*. Luego, para instalar por ejemplo el temporizador Sleep Timer, elige *Download*, *Instalar ahora* y *Reiniciar Nightingale*. Aparecerá un icono con una luna y, tras un clic sobre el mismo, podrás ajustar los minutos y segundos con la rueda del ratón. Cuando hayn transcurrido el tiempo, se detendrá la reproducción.



■ STREAMWRITER streamwriter.org

GRABA EMISIONES DE RADIO

Este programa te permite guardar temas, incluida toda la información sobre el título, de forma gratuita. Lo hará como MP3 independientes.

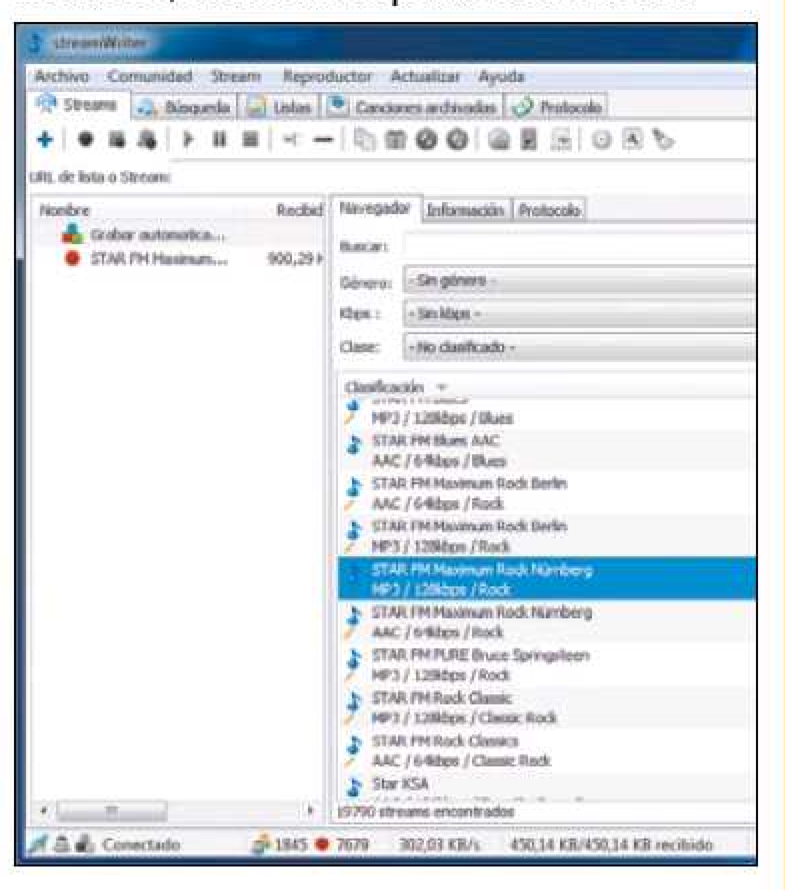
Con este software inteligente, puedes conseguir una enorme colección musical en muy poco tiempo. El programa graba tus emisoras musicales mientras las escuchas. Elimina también, de manera automática, los bloques de publicidad y guarda los ficheros musicales finales, incluidos sus títulos, en el disco duro. Para una grabación personalizada de tus temas favoritos, puedes definir estos en una 'lista de deseos'. Grabará los temas en cuanto se emitan.

Instala streamWriter

Tras descargar el programa, inicia su instalación. Luego, haz clics sobre *Sí*, *Aceptar*, *Acepto* y pincha tres veces sobre *Siguiente* y luego en *Instalar*, *Terminar*, *Cerrar*, cuatro veces sobre *Siguiente*, *Terminar* y *Cerrar*.

Inicia la grabación

Para grabar una emisor, escribe parte de su nombre en la casilla de búsquedas. La emisora aparecerá automáticamente. Mediante las listas inferiores, puedes ver lo que ofrece: así, selecciona un género, la calidad mínima (por ejemplo 192 kbps) y el tipo de fichero (MP3). Tras un doble clic sobre ella, se inicia la grabación. Tus ficheros acabarán en la pestaña *Canciones archivadas*, así como en la carpeta de música de Windows, en la subcarpeta *StreamWriter*.



■ MIXXX www.mixxx.org

LA APLICACIÓN PERFECTA PARA MEZCLAR MÚSICA

Este software para DJs permite transiciones adecuadas entre canciones.

Mixxx es un mezclador virtual. Con él, puedes reproducir dos canciones a la vez y seleccionar la transición perfecta. Durante el primer inicio, puedes elegir la música desde *Elegir carpeta la música que quieres escuchar*. Arriba tienes los reproductores para las canciones (llamados decks). Para cargar un tema, pulsa el botón derecho y elige *Cargar el deck 1*. El siguiente tema colócalo con *Cargar el deck 2*. Ahora, pulsa en el botón de reproducción del Deck 1 y arrastra el regulador central a la izquierda. Cuando vaya acabando el tema, inicia el Deck 2 y arrastra a la derecha.



AUDACITY



audacity.es

Con este software mezclador puedes mejorar y montar tus ficheros musicales, añadir efectos o sonidos desde otros ficheros e, incluso, crear nuevas grabaciones desde la entrada de línea de la tarjeta de sonido del equipo.

INFRA RECORDER

infrarecorder.org

Si la radio del coche no tiene entrada USB o la casa de vacaciones carece de Spotify, los CD de música funcionan siempre. InfraRecorder graba tus temas para las vacaciones en un disco virgen. Para ello, haz clic en Audio Disc, arrastra los ficheros deseados con el ratón desde el Explorador de archivos a la ventana del programa y pulsa el tercer icono empezando por la izquierda. Elige *OK*.

FRE:AC

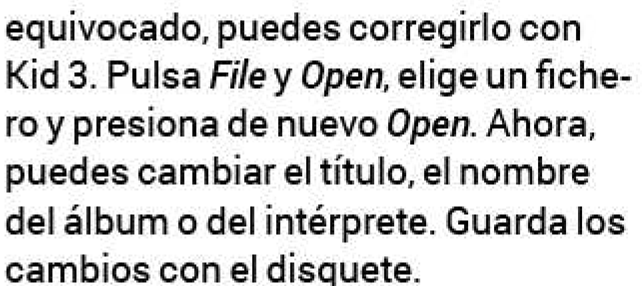
www.freac.org

Antes de que tus CD de música acaben llenándose completamente de polvo en la estantería, 'ripea' los discos en tu disco duro. Para ello, desde fre:ac, basta con pulsar la combinación de teclas Ctrl+D. Así, este software inteligente cargará automáticamente el CD Audio insertado y obtendrá desde Internet la información adecuada sobre los títulos. Para guardar las canciones como ficheros MP3, presiona Ctrl+E. Los temas irán a la carpeta de música de Windows.



KID 3

kid3.sourceforge.net



Si al reproducir ficheros MP3 aparece el título equivocado, puedes corregirlo con Kid 3. Pulsa *File* y *Open*, elige un fichero y presiona de nuevo *Open*. Ahora, puedes cambiar el título, el nombre del álbum o del intérprete. Guarda los cambios con el disquete.

LOS 10 MEJORES JUEGOS Y PROGRAMAS DE ENTRETENIMIE

SUPERDIVERSIÓN PARA TO

GRAMPS
gramps-project.org
¿Quizá tengas un antepasado famoso? ¿O parientes de los que no sabes nada? Un árbol genealógico detallado te ofrece respuestas a estas preguntas. Y, con Gramps, lo puedes crear de una forma muy sencilla. Pero aquí no queda todo, este árbol genealógico sabe hacer mucho más y, por ejemplo, te muestra eventos importantes de forma cronológica. O marca en Google Maps dónde tuvieron lugar esos momentos importantes.

PLANETPENGUIN RACER
tuxracer.sourceforge.net
Tirarse en trineo es divertido. Y eso es algo que también sabe la mascota de Linux, Tux. Simplemente se tira sobre su barriga para deslizarse colina abajo. Pero, para que el pingüino llegue a la meta sin daños, has de evitar los numerosos obstáculos. Además, no debes olvidar recoger tantos pescados como puedas.



Buenas fotos y muy avanzado, con MyTourbook puedo guardar todos los recuerdos

Timo Schurwanz
Redactor

MYTOURBOOK **mytourbook.sourceforge.net**

TUS EXCURSIONES EN EL PC

Guarda tus excursiones o rutas ciclistas en el ordenador y añade también útiles mapas y estadísticas sobre tus salidas.

Si te gusta salir de excursión o en bici, deberías echar un vistazo a MyTourbook. Este programa se encarga de importar tus excursiones, automáticamente, desde muchos dispositivos con GPS (como móviles) y luego las guarda en el PC. De este modo, puedes ver en un mapa los recorridos que realizas, integrar fotos y visualizar diversas estadísticas.

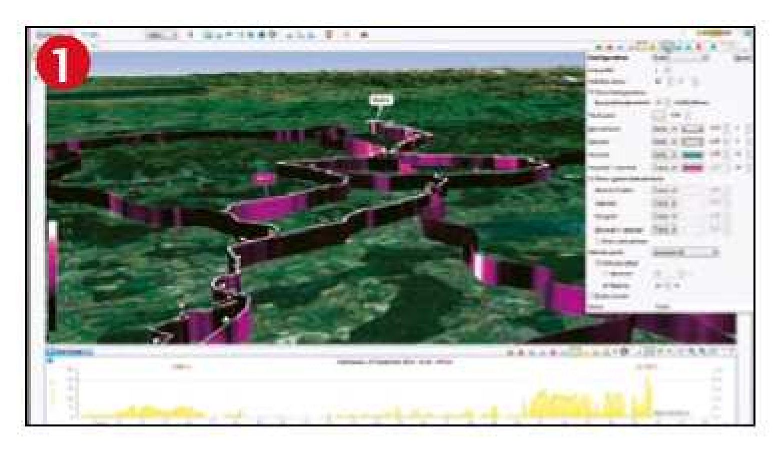
Leer recorridos

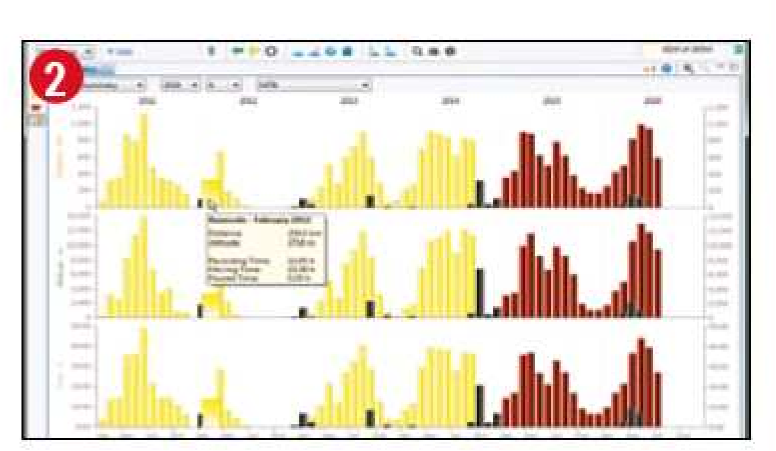
MyTourbook permite que varios usuarios puedan gestionar sus recorridos:

1 Tras iniciar el programa por primera vez, has de crear un nuevo usuario. Para ello, pulsa *OK*, introduce tus datos, haz clic en *Guardar*, *OK*, *Sí* y, por ultimo, tres veces *OK*. A continuación, conecta tu dispositivo GPS y pulsa sobre *Nuevo* e *Importar datos*.

2 Podrás ahora localizar los distintos recorridos directamente en el dispositivo GPS conectado. Los ficheros se pueden reconocer por el nombre, que muestra la fecha y la hora. Por ejemplo, *2017-04-17-16-45.gpx*. Además, MyTourbook es capaz de leer todos los formatos comunes de GPS del mercado. En los smartphones, es posible que primero tengas que generar el fichero de registro. En Komoot, por ejemplo, lo puedes hacer desde la página web del fabricante. Selecciona luego todos los ficheros que quieras leer y pulsa *Abrir*.

3 MyTourbook leerá los datos, pero no los guardará aún. En la nueva ventana de cada recorrido, pulsa el botón derecho del ratón sobre la entrada correspondiente y, a continuación, sobre *Guardar recorrido*. MyTourbook guardará entonces los recorridos en el disco duro de tu ordenador.







En la vista 3D puedes ver el recorrido realizado, incluidas las diferencias de nivel 1 y las distintas estadísticas 2. Así, verás si estás mejorando. En salidas especiales, puedes añadir fotos 3.

NTO

ODOS



OPENTTD www.openttd.org

DE PEQUEÑA EMPRESA A IMPERIO ECONÓMICO



Funda tu propia empresa de transporte y gana millones. Sin embargo, para triunfar necesitas una gran capacidad de planificación.

El 'Transport Tycoon' original apareció en el año 1994 para PC y, hoy en día, es considerado el precursor de las simulaciones económicas. OpenTTD es una reconstrucción modificada del juego y permite jugar en sistemas operativos más modernos (el original solo funciona en DOS).

La meta del juego es crear tu propia empresa de transportes y organizar, entre diferentes ciudades, el intercambio de personas, bienes, materiales, etc. Para ello, has de construir carreteras, vías, crear puertos y abrir líneas aéreas. Por su parte, un conjunto de fans sigue desarrollando OpenTTD de forma constante, con lo que, por ejemplo, existe un modo multijugador y mejores gráficos que en el original.

Tras iniciar el juego, debes adaptar la resolución de pantalla el idioma y la moneda del juego. A continuación, pulsa en *Ajustes* para así poder llevar a cabo los cambios adecuados. Ten en cuenta que todas las modificaciones se graban inmediatamente. Después, cierra el cuadro de diálogo que tienes en pantalla, con un clic en la *X* de cierre.

Para comenzar ahora el juego, pulsa sobre *Nuevo juego* y, en el siguiente menú, adapta el mundo digital como consideres necesario (aunque también puedes aceptar los ajustes predeterminados). Tras un clic sobre *Generar*, puedes comenzar a jugar.



WORLDWIDE TELESCOPE www.worldwidetelescope.org

VIAJE VIRTUAL AL ESPACIO

¡Descubre el espacio desde tu PC! WorldWide Telescope te llevará a planetas y sistemas solares lejanos e, incluso, a otras galaxias.

Este programa te conduce a la lejanía infinita y fascinante del universo. El programa te permite explorar constelaciones, galaxias y planetas. A primera vista, la gran cantidad de opciones que incluye este software asusta y, para comenzar a usarlo, la barra superior supone una buena orientación. Así, podrás disfrutar de una gran cantidad de excursiones virtuales multimedia, a los más variados rincones del universo. Expediciones que te conducen a las nebulosas, a la Vía Láctea o a los aterrizajes en Marte. Controla el programa desde cualquier punto (de forma similar a Google Earth) y, si encuentras algo interesante, realiza clic con el botón derecho y WWT te ofrecerá información detallada.



SOLAR SPACE
bit.ly/2u11Bsu

Pon el sistema solar en tu ordenador, como protector de pantalla. Con Solar Space podrás ver los diferentes planetas de nuestro sistema solar, cuando quieras. Este protector de pantalla, además, te muestra datos interesantes como la distancia a la Tierra o la masa de los cuerpos celestes.

PYSOLFC
pysolfc.sourceforge.net

La colección de juegos PySolFC contiene una amplia variedad de solitarios para jugar desde el PC a las cartas. Ya sea un solitario clásico, Mahjongg o variaciones, como por ejemplo Pirámide. En este paquete de juegos, seguro que encuentras el más adecuado para ti.

LBREAKOUT
lgames.sourceforge.net

LBreakout es un sucesor del clásico de los recreativos de Atari. Al igual que en el original, en LBreakout has de eliminar todas las piezas de la parte superior de la pantalla con una bola. Abajo, hay una especie de pala, con la que recoges la pelota y diriges su trayectoria. Hay muchos extras, como vidas adicionales, armas o una pala más grande que proporcionan variedad.

SPIREX
www.ozonehouse.com/Spirex

El protector de pantalla de Spirex calcula figuras 3D y las dibuja en pantalla. De esta forma, aparecen esferas, cubos, gotas o curvas.

3D TICTACTOE
bit.ly/2tLVhtn

Todo el mundo conoce el tres en raya. Los jugadores colocan una 'X' o una 'O'. El primero que consiga tres en raya, gana. 3D TicTacToe añade la tercera dimensión a este clásico. En él, también colocas una 'X' o una 'O', pero el tablero de juego es un cubo y, para ganar, necesitas cuatro iguales en una fila. Puedes jugar con un contrincante en el mismo ordenador o, si lo prefieres, contra el ordenador. Los marcadores se pueden almacenar fácilmente.



GESTIONA EL CONTROL PARENTAL

PROTECCIÓN INF

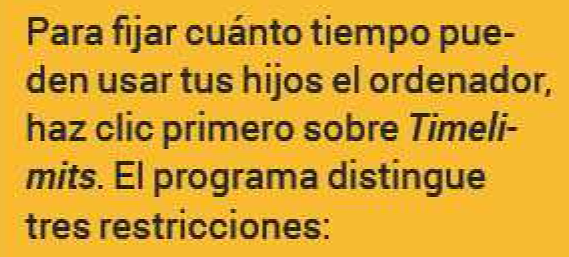
Bloquear el acceso a sitios peligrosos o juegos agresivos es una tarea imprescindible cuando hay peques en casa. Aprende a configurar tu ordenador de forma segura.

Con las aplicaciones de control parental, puedes determinar cuándo y cómo los pequeños de la casa pueden acceder al ordenador. Los límites de uso garantizan que los niños pasen solamente el tiempo necesario delante de la pantalla. Por su parte, las funciones relativas a **filtrar programas y webs** impiden que puedan acceder a sitios gratuitos para adultos. De este modo, ambas partes pueden beneficiarse y los peques pueden experimentar y aprender en el PC sin supervisión parental, mientras que los padres pueden sentarse y relajarse tranquilamente. Puedes obtener esta herramientas en **salfeld.com/en**.

Control remoto por Internet

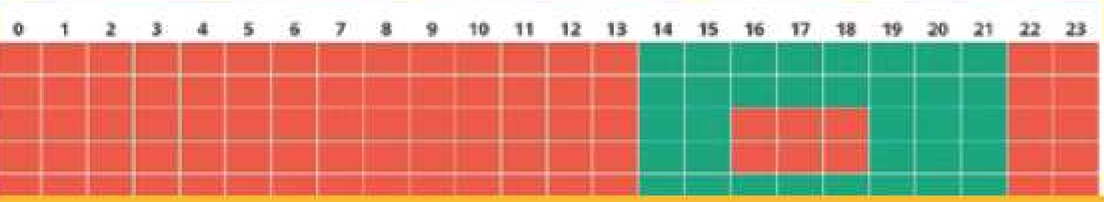
Kindersicherung se instala en el PC de tu hijo, pero **se controla a través de un portal web** al que se puede acceder desde tu teléfono móvil, tablet u ordena-

ESTABLECE LÍMITES DE TIEMPO DE USO



Para fijar cuánto tiempo pueden usar tus hijos el ordenador, haz clic primero sobre *Timelimits*. El programa distingue tres restricciones:

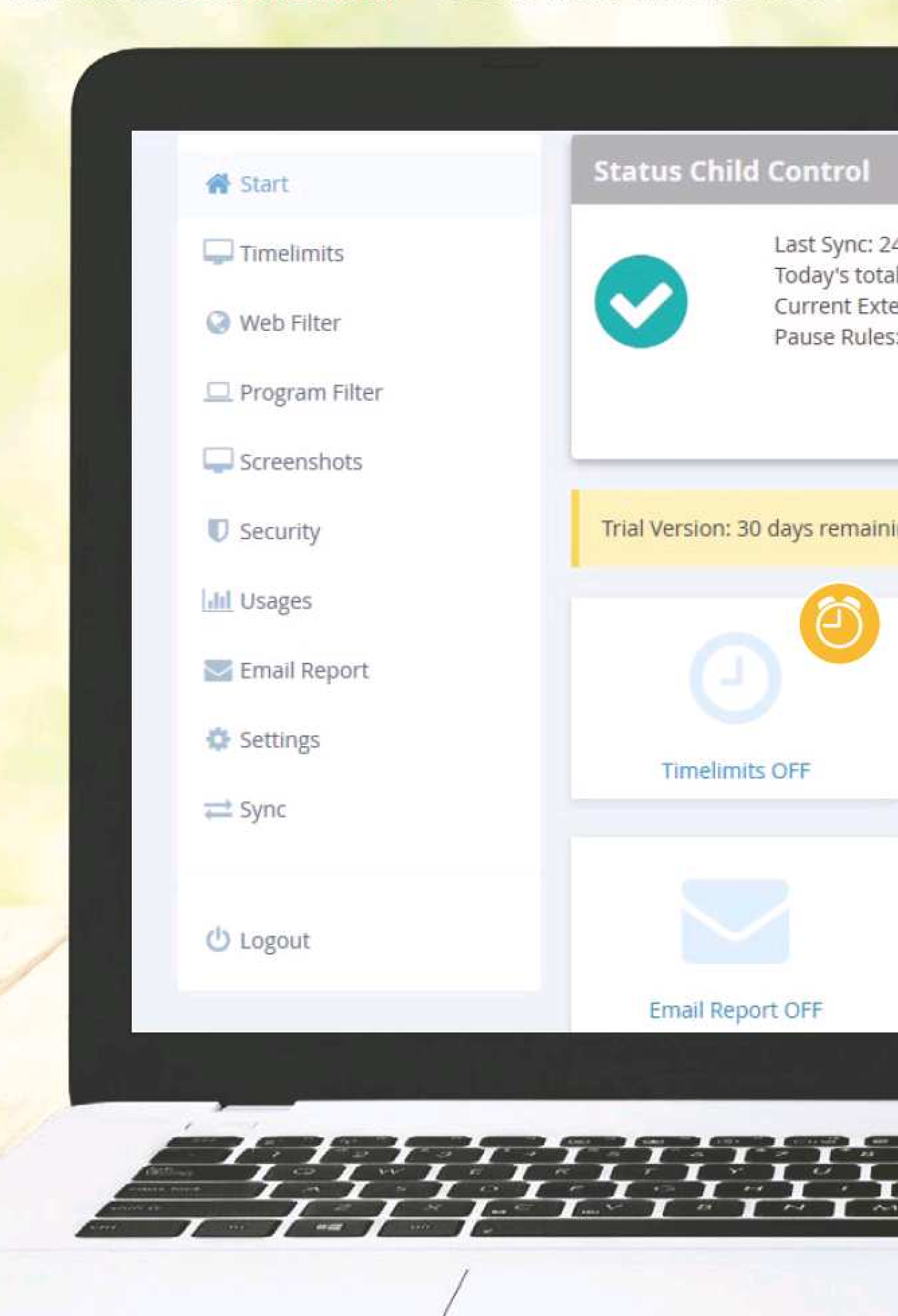
PC: ajusta el interruptor *Limit* en *ON* para determinar cuántas horas le permites a tu hijo usar el ordenador cada día, semana y mes. Y activa el interruptor *Weekday Limit* para un ajuste personalizado, por ejemplo, si deseas que puedan usar más tiempo el PC durante el fin de semana. Si quieres bloquear períodos específicos, puedes configurar cuándo no quieres que usen el PC. Haz clic por



ejemplo en 1 para prohibir un uso general entre la 1:00 a.m. y la 1:59 a.m. Las celdas verdes indican que el uso durante esa hora está permitido y las rojas que está restringido. Se pueden combinar estos tipos de límites, pero siempre se escogerá el que sea más corto.

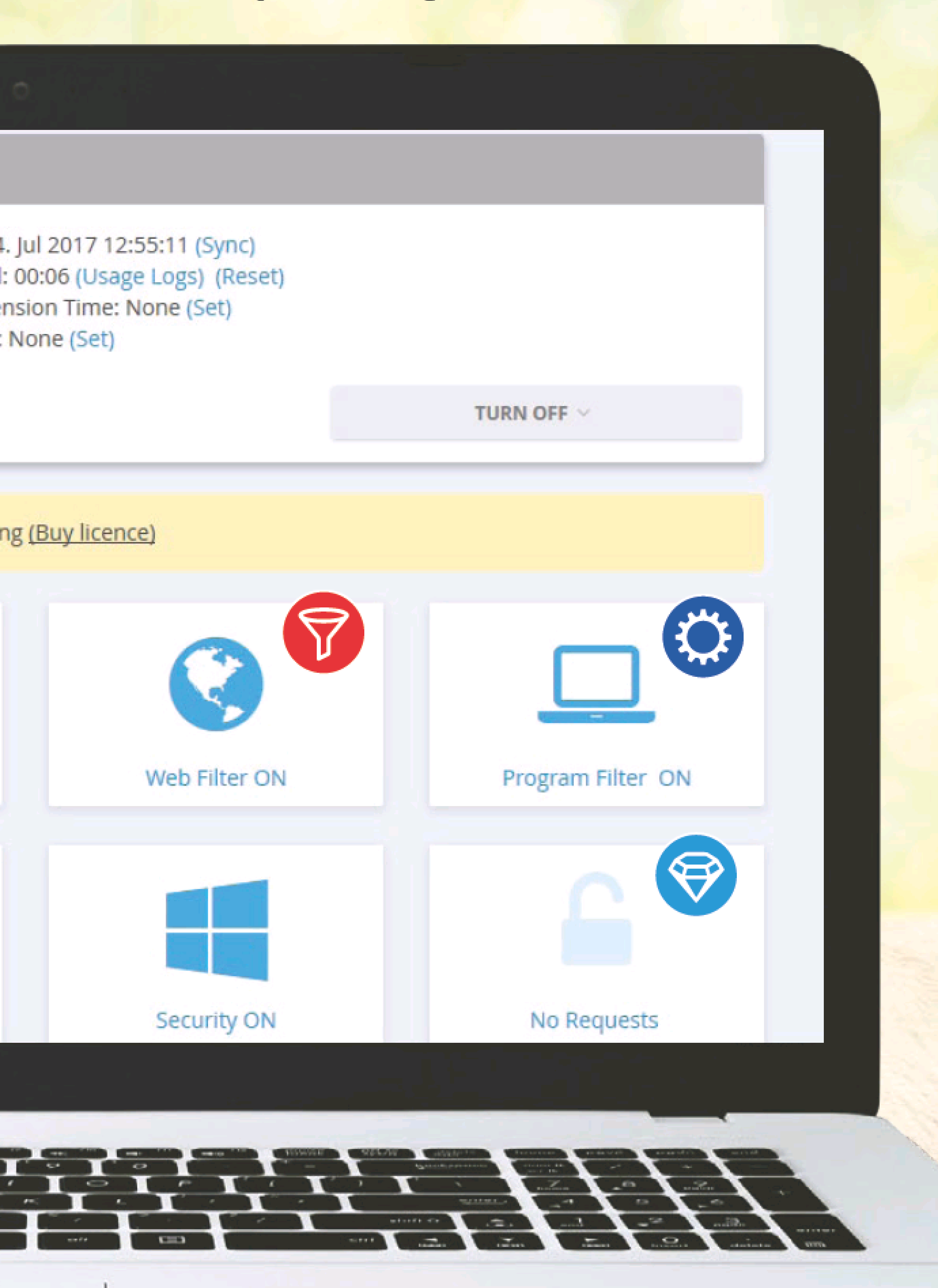
Internet: haz clic en *Internet Limit* y en *Go To Internet Limit* para limitar el uso del navegador, email o chat. Bajo *Entries* (Entradas), se enumeran los navegadores web correspondientes y recuerda activar las casillas *Day/Week/Month Limit* o *Weekday-Limit active*, para poder fijar los tiempos máximos de uso en esos navegadores.

Pausas: para que el niño no esté delante del PC durante periodos más prolongados, haz clic en el apartado *Special Limits* de la izquierda, activa el regulador *Force Breaks* y teclea *01:30* bajo *After timeframe* y, por ejemplo, *00:30* en *Pause*. De este modo, se determina un descanso de media hora después de una hora o más de uso.



ANTIL EN TU PC

dor. Descarga desde los correspondientes stores la app para Android y iOS en tu smartphone o tablet. Inicia una sesión con los datos de acceso configurados en la instalación. A continuación, puedes configurar Kindersicherung en cualquier momento, sin tener que acceder al dispositivo. Para que sea totalmente funcional, **el ordenador del niño** que se controla 'remotamente', debe estar **conectado a Internet**.





ADMINISTRA PROGRAMAS

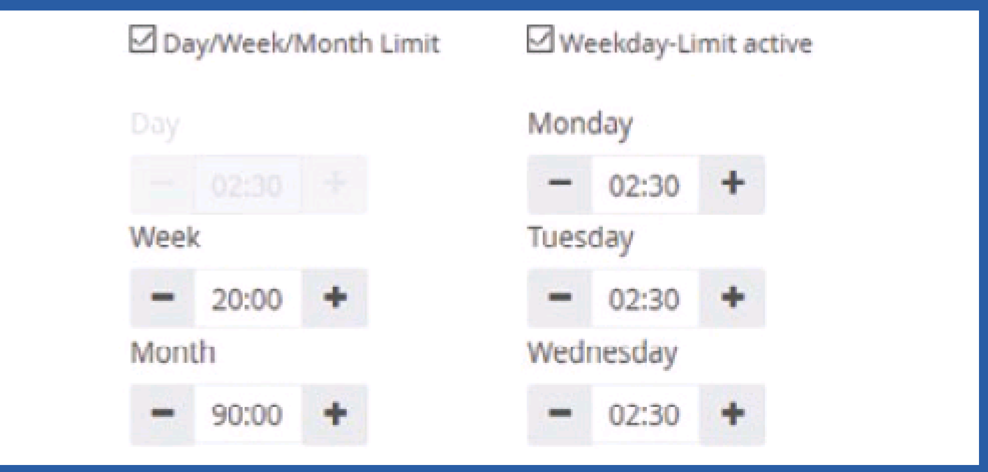
Para asegurarte de que tu hijo únicamente utiliza determinados programas en ciertos momentos, selecciona la entrada *Programm Filter* del panel izquierdo y haz lo siguiente:

1 Bloquear programas: en la parte superior del menú, haz clic con el ratón sobre la casilla *New Programs/Apps blocked (Whitelist Mode)* para que, de este modo, Kindersicherung pueda bloquear a continuación todas las aplicaciones que no permitas de manera explícita.

2 Personaliza la selección: define ahora los programas que tus hijos pueden utilizar. Asegúrate de que la casilla de verificación *Hide System Programs*, en la lista *Allowed*, está marcada. Los usuarios del sistema operativo Windows 8 o 10

Allowed	Blocked	Time Limited	Groups

tienen que desmarcar también la casilla *Hide Windows Apps*. A continuación, desde la lista de programas superior, selecciona aquellos que deseas prohibir, haz clic en su icono de configuración (rueda dentada), establece el valor *Blocked* y haz clic sobre el botón *Save*. Por otro lado, si adviertes que falta algún programa en la lista disponible, siempre podrás agregarlo fácilmente haciendo clic en el mismo.



3 Ajusta las restricciones: ¿a tu hijo le encantan los juegos de PC? Para evitar que se exceda jugando, lleva a cabo con ellos los mismos pasos que hemos descrito en el apartado anterior, pero en apartado Access Level selecciona *TimeLimit* en lugar de *Blocked*. Especifica también cuánto tiempo le permites a tu hijo usar la aplicación seleccionada y, a continuación, haz clic en el botón *Save*.



AJUSTES PRECISOS

No apagar: si el tiempo de espera ha concluido, Kindersicherung apagará el PC de forma predeterminada. Si deseas cambiar esto, haz clic en la entrada *Settings* y, a la derecha, elige *Options*, para de esta forma poder definir qué debe suceder cuando se alcanza el límite establecido.

Restringe una unidad: haz clic en *Security* y comprueba si está marcada la casilla *Disable Date/Time Settings*. Además, puedes impedir el acceso a datos de otros discos duros. Para ello, activa la casilla de la letra de la unidad correspondiente.

Mejora la protección: el programa documenta también todo lo que hacen tus hijos desde el ordenador. Para optimizar la configuración de Kindersicherung, revisa todos esos informes periódicamente, haciendo clic directamente sobre la entrada *Usages* del panel izquierdo.



CONFIGURA LOS FILTROS WEB

Internet está repleto de contenidos que son inapropiados para niños y adolescentes. Para regular este acceso, haz clic en *Web Filter* y en *Allow only your websites*. Selecciona luego las páginas web que deseas permitir y todas las demás quedarán bloqueadas. Por otro lado, los niños algo más mayores pueden obtener más libertad con la

◉ Block bad websites (Blacklist Mode)
○ Allow only your websites (Whitelist Mode)

opción *Block bad websites*. Con ella activada, se permite el acceso a cualquier sitio que anteriormente no se haya prohibido. **Práctico:** si su hijo encuentra una página bloqueada, puede enviarte una notificación. A continuación, te explicamos cómo puedes ir ajustando los filtros web:

White list: después de bloquear sitios web desconocidos, haz clic *Add* para determinar qué páginas están permitidas. Escribe a la izquierda su dirección (en *Entries*), confirma con [Enter] y añade páginas adicionales, si fuera necesario. Por último, pulsa *Save*. Si una página aparece incompleta o incorrecta, debes personalizar el filtro web. Dirígete a la página que contiene el perfil de tu hijo y comprueba en paralelo las direcciones que Kindersicherung sigue bloqueando. Para ello, desde el portal web, haz clic en *Usages* y, en el menú *Program History*, haz clic en *Unblock* para, de este modo, permitir las direcciones que el programa ha bloqueado al recuperar la página permitida.

Lista negra: haz clic en *By Categories* y determina qué temas se bloquearán automáticamente. Detrás de esta función, se encuentra una lista de millones de sitios indeseables sugeridos por los expertos en protección infantil. Por otro lado, también puedes acceder a *By Age*, para así poder determinar restricciones por edad.



CONSIGUE MAYOR SEGURIDAD ONLINE

Internet encierra muchos peligros para los más pequeños y, por ello, es necesario que los padres estén pendientes de las páginas a las que acceden los menores de edad para mejorar su experiencia en la Red. Una forma de asegurar que todos los contenidos que ven son aptos es utilizar SafeSearch, el modo de seguridad de YouTube o el filtrado de contenido en Android.

GOOGLE SAFESEARCH



Esta herramienta está diseñada para excluir los sitios que incluyan contenido sexual explícito y eliminarlos de los resultados de búsqueda. El filtro de búsqueda de SafeSearch está activado de forma predeterminada en modo moderado, lo que asegura que no aparece las imágenes indeseadas en los resultados de búsqueda, pero el filtrado aún puede ser más estricto, activando esta modalidad y eliminando los resultados inadecuados en el listado de búsqueda. Es posible activar el sistema de búsqueda segura tanto en el PC, como en el móvil y en el tablet.

MODO DE SEGURIDAD DE YOUTUBE



YouTube permite excluir algún tipo de contenido activando el modo de seguridad. Esto hace que los vídeos que incluyan contenido explicito para adultos o presenten restricciones de edad no aparezcan en la búsqueda de vídeos, en los contenidos relacionados, en las listas de reproducción, en los programas ni tampoco en las películas. Este sistema también está especialmente diseñado para ocultar comentarios inadecuados o dañinos para los más pequeños.

FILTRADO DE CONTENIDO EL SISTEMAS ANDROID

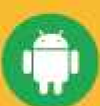
Los desarrolladores que incluyen sus aplicaciones en la tienda Google Play deben etiquetarlas según el sistema de clasificación que indica Google. Al acceder a una determina app podrás ver esta clasificación y, si pulsas sobre el vínculo *Más información*, obtendrás más datos sobre ello. Si en un momento dado los usuarios consideran que alguna aplicación no se ha clasificado correctamente, tienen la posibilidad de marcarla para que de este modo se revise y se evalúe entonces, de nuevo, su contenido.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Actualizado 21 de abril de 2017	**Descargas** 100.000.000 - 500.000.000
Requiere Android 4.1 y versiones superiores	**Clasificación del contenido** PEGI 3 Más información
Informe Marcar como inapropiado	**Ofrecida por** Disney

ASEGURA TU **SMARTPHONE**

Generalmente, los más pequeños realizan sus primeras incursiones en el mundo digital desde tu smartphone. El navegador Chico de Salfeld crea un entorno seguro para tus hijos.



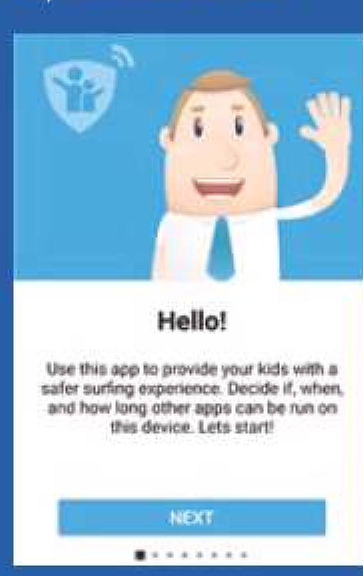
SIN COMPRAS EN TIENDAS DE APPS

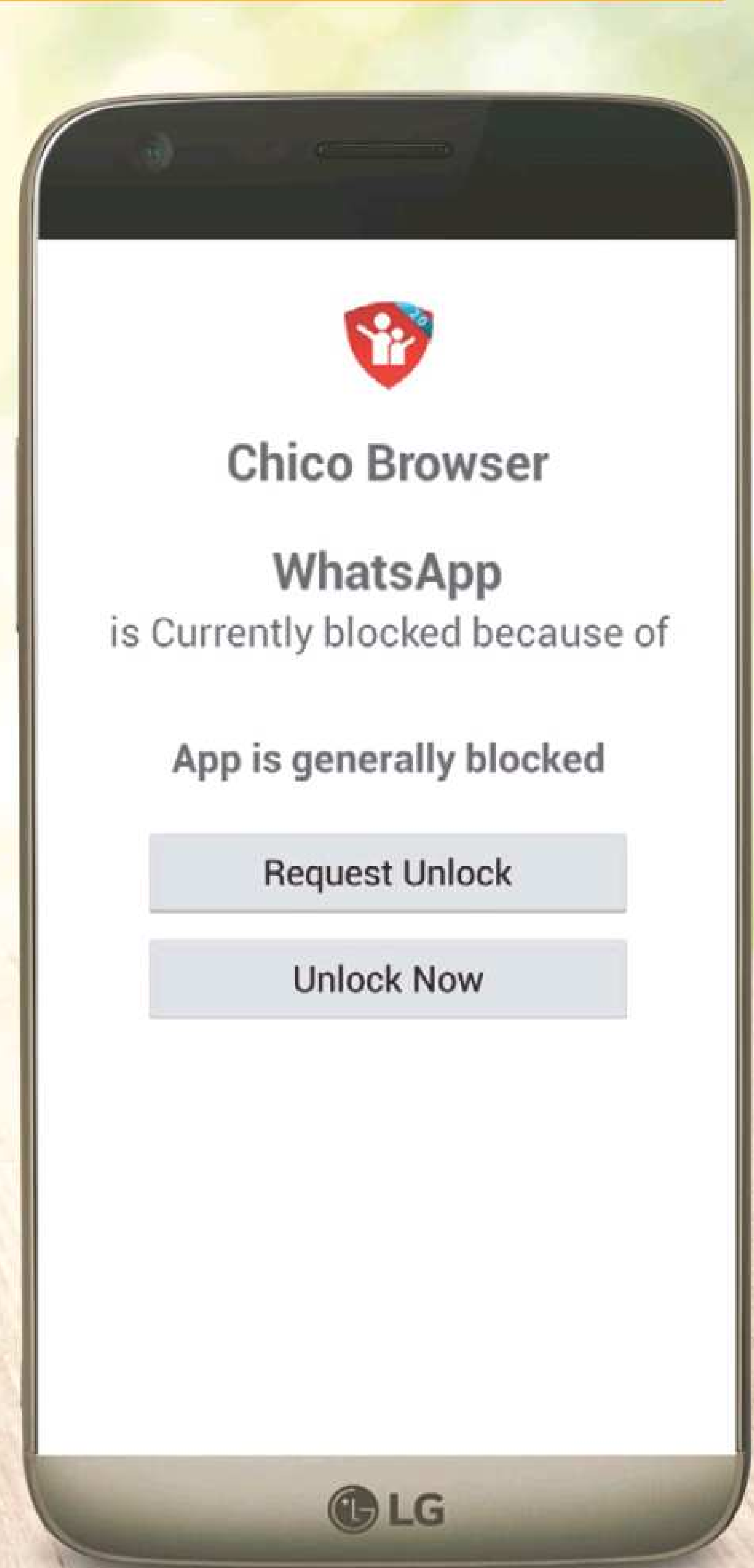
El navegador Chico ofrece casi todas las funciones para que los dispositivos móviles sean seguros para los niños. Sin embargo, una cosa que la aplicación no puede hacer es deshabilitar las apps de pago. Aun así, esto lo puedes lograr por ti mismo. Abre la app Google Play y toca en el icono de las tres líneas de la parte superior izquierda, luego haz clic en Ajustes y, a continuación, dentro de *Control de usuario*, haz clic en *Pedir autenticación para realizar compras*. Selecciona luego *Para todas las compras realizadas a través de Google Play en este dispositivo*. Después de introducir tu contraseña y tocar en *Aceptar*, solo será posible realizar compras introduciendo tu contraseña de Google.

INSTALACIÓN DE LA APP

Puedes descargar la app de navegación Chico Browser desde la tienda de Google Play, como harías con cualquier otra aplicación. Luego, tras su descarga, podrás instalarla en el dispositivo Android que desees hacer asegurar. Para ello, sigue todos los pasos que se te vayan indicando. En cualquier caso, si ya has instalado Salfeld Kindersicherung en tu PC, introduce los mismos datos de acceso para esta instalación. Después, sigue también las instrucciones de configuración para conceder los derechos necesarios como Administrador. De este modo, podrás acceder a los datos de usuario.

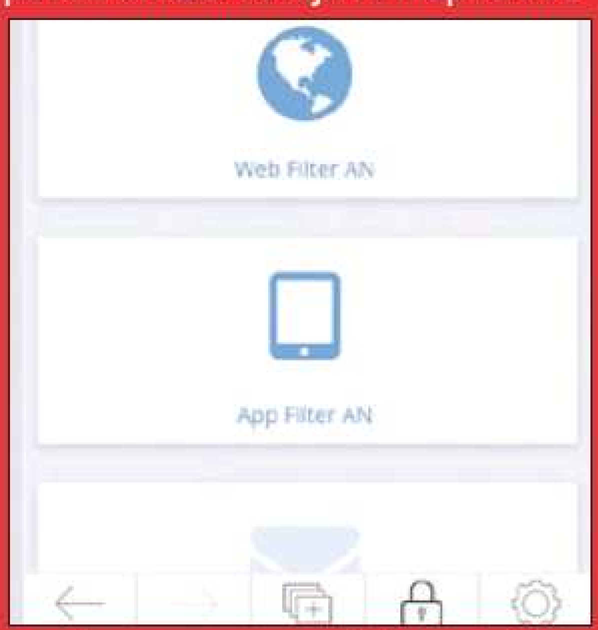






TELÉFONO MÓVIL

El navegador Chico te ofrece una gama de funciones interesante tanto en tus teléfonos o tablets Android como en tu PC. Gracias a un portal web homogéneo, su instalación y administración también funcionan de la misma manera que en la versión para PC. De este modo, para especificar cuánto tiempo y cuándo puede utilizar tu hijo tu dispositivo elegido, escoge los límites de tiempo desde el menú. Si el dispositivo está completamente bloqueado, el teléfono solo puede hacer llamadas. La función correspondiente al filtro web bloquea el acceso a los sitios prohibidos, pero solo cuando navegas desde el navegador Chico. Para que la protección de la navegación funcione, además tienes que prohibir el acceso a todas las demás apps de navegación dentro de la configuración *App Filter*.



Consejo: en lugar de simplemente prohibir, puedes fijar límites de tiempo para el uso de apps como WhatsApp o Facebook. Y, con una pulsación en el icono de localización (algunos menús pueden aparecer en alemán), puedes ver el paradero de tu hijo o de su móvil. Para que esto funcione, pulsa en el menú *Ajustes* y *Aplicaciones* del móvil. Luego, localiza *Chico Browser* y, en *Permisos*, activa la ubicación. ■

WINDOWS 10 CREATORS UPDATE

ASÍ PROTEGES T

El nuevo Windows 10 Creators Update estrena nuevas opciones de privacidad que ofrecen más posibilidades de personalización.

Aprende a...

Configurar las opciones de privacidad incluidas en la nueva actualización de Windows 10, Creators Update. De este modo, podrás proteger tu información y hábitos de uso.

El último sistema operativo de Microsoft puede realizar **rastreos y análisis de uso** muy similares a los que hacen otros sistemas gratuitos como Android. Sin embargo, esto es algo que, en el entorno del PC, no está muy bien visto.

Ahora, con la actualización Windows 10 Creators Update de abril, Microsoft ha escuchado las protestas y ha añadido nuevas opciones que permiten reforzar la privacidad de los usuarios y, además, **simplifican todo el proceso de configuración**. Es importante dedicarle unos minutos a todo esto para evitar que Microsoft, Google, Facebook y otros servicios de Internet puedan llegar a espiarte en algún momento.

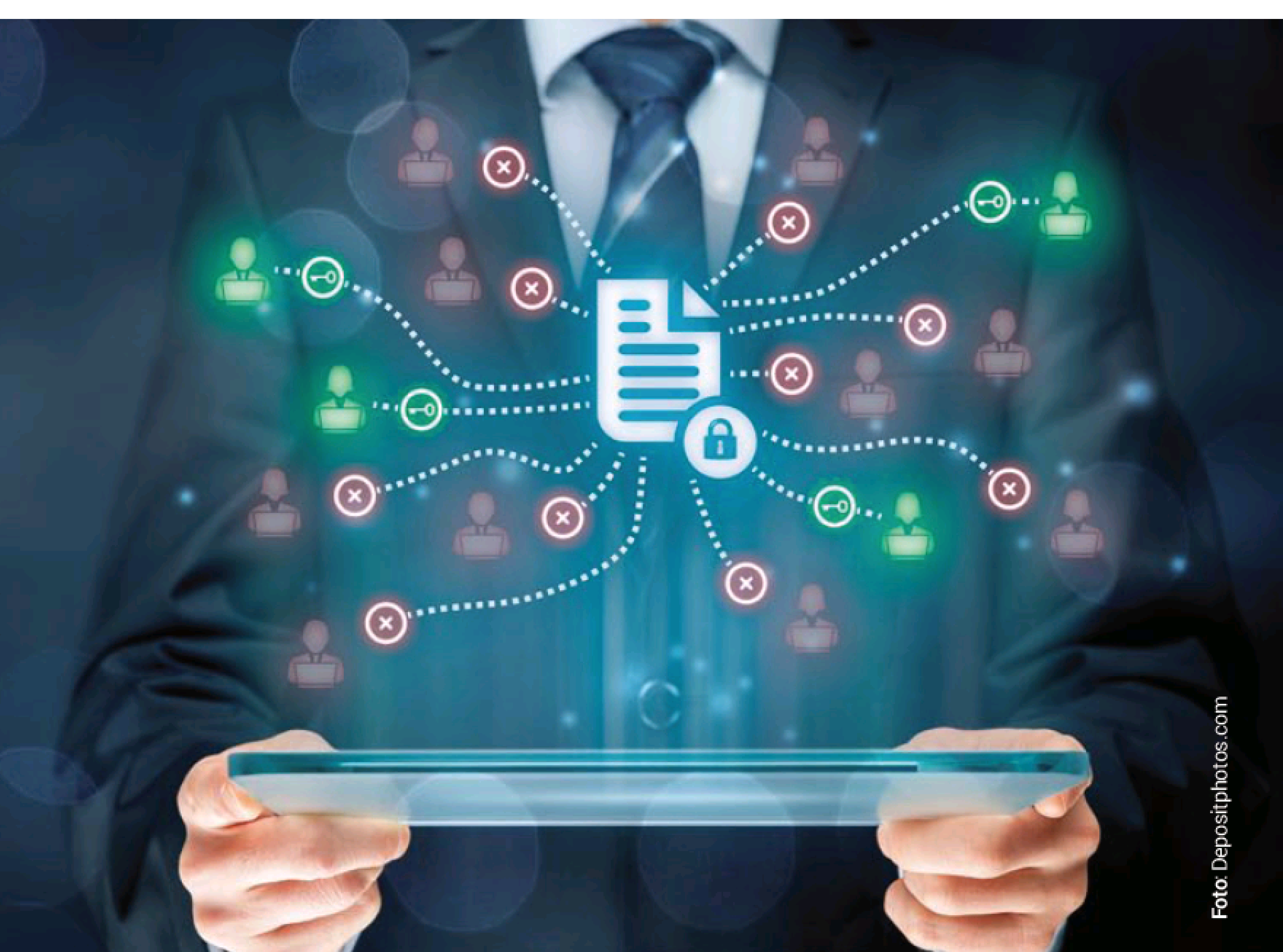


Foto: Depositphotos.com

01 CONFIGURA LAS OPCIONES DE PRIVACIDAD BÁSICAS

Vas a comenzar personalizando las opciones de privacidad básicas, que se encargar de controlar las principales funciones de Windows 10.

Los primeros ajustes

La primera vez que pones en marcha Windows 10 Creators Update, tras la instalación de esta actualización, aparece una ventana que indica cuál es la configuración de la privacidad recomendaba que debes elegir. Estas opciones las puedes cambiar ahora o, si lo prefieres, más adelante.

1 Aquí puedes activar o desactivar la identificación de tu ubicación, el reconocimiento de voz para Cortana, así como los anuncios pertinentes y personalizados según tu actividad e intereses. Selecciona ahora los ajustes que consideres más oportunos, utilizando los reguladores disponibles.

Elegir la configuración de privacidad para el dispositivo

Microsoft te permite controlar tu privacidad. Elige la configuración y selecciona "Aceptar" para guardarla. Puedes cambiar esta configuración en cualquier momento y, si quieres verla, solo tienes que desplazarte por la pantalla.

Ubicación

Ni Windows ni las aplicaciones pueden usar tu ubicación para proporcionar información como el tiempo local o direcciones, y la función Encontrar mi dispositivo.

Desactivado

Reconocimiento de voz

No puedes hablar con Cortana o a las aplicaciones de la Tienda.

Desactivado

Diagnóstico

En el nivel básico, enviarás menos datos a Microsoft para que te ayude a solucionar los errores que encuentres.

Básica

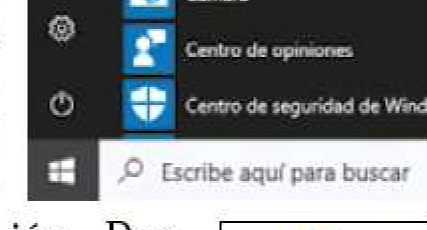
U PRIVACIDAD

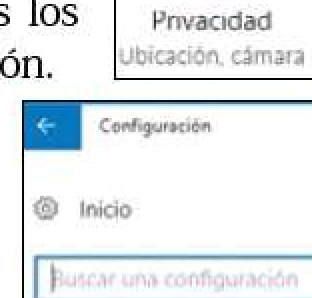
2 No obstante, si quieres mantener la máxima privacidad, desactiva todo y, en ***Diagnóstico***, selecciona ***Básica***.



Cambios en la privacidad

1 Desde el escritorio de Windows 10, pulsa en el botón de Inicio y luego en el icono de la rueda dentada para así acceder al panel de Configuración. Después, elige ***Privacidad*** y, en la columna izquierda, verás los apartados de configuración.

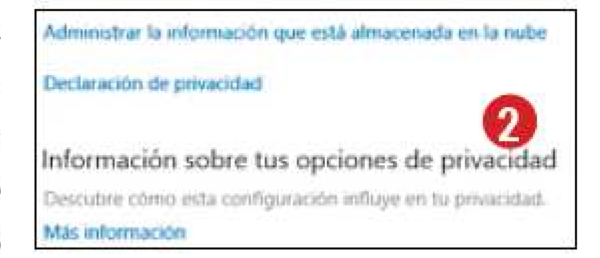




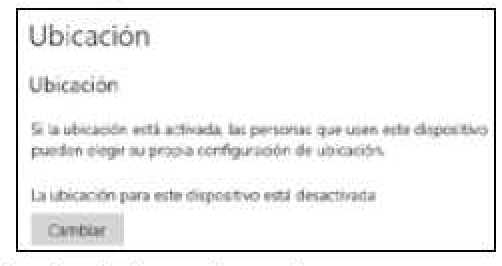
2 Comienza con ***General***. El identificador de publicidad perjudica tu privacidad, ya que rastrea el uso que haces de Windows y de las webs que visitas, para ofrecerte anuncios personalizados. Desactívalo ❶ y haz lo mismo con el seguimiento de aplicaciones, porque registra los programas que más usas.



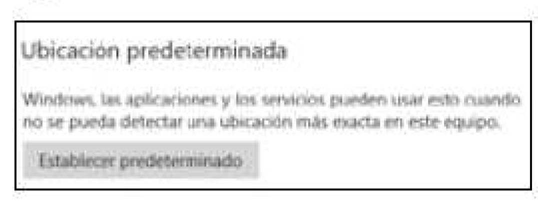
3 Verás además una opción para Administrar la información en la nube ❷. Aquí puedes decidir si se personalizan los anuncios de Microsoft en el navegador, así como en otros muchos lugares en los que uses tu cuenta de Microsoft. Por esta razón, es mejor desactivarlo.



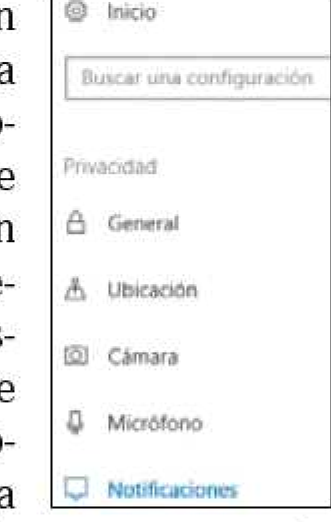
4 La sección ***Ubicación*** representa otro importante asalto a tu privacidad, ya que indica exactamente donde estás. Desactívala y, si aún así necesitas habilitarla para que la usen aplicaciones como Google Maps o similares, puedes activarla y luego deshabilitarla solo en aquellas las aplicaciones que no quieres que la utilicen. Hazlo en el apartado ***Servicio de ubicación***.



5 Microsoft ha añadido nuevas funciones de personalización en Windows 10 Creators Update. Por ejemplo, puedes fijar como ubicación cualquier lugar del mundo, incluso aunque no estés en él. Para ello, usa ***Ubicación predeterminada***. También indica si alguna de tus aplicaciones emplea beacons (balizas que se ubican en centros comerciales y otros lugares públicos). Puedes desactivarlas, si quieres.



6 En la sección ***Notificaciones***, desactiva la única opción existente. Esto no implica desactivar las notificaciones, sino que impide que las aplicaciones las lean para sus propios intereses. Si aún así tienes instalada una aplicación que exige leer las notificaciones, puedes activar esta opción y luego quitar o dar permiso a cada app de manera individual.



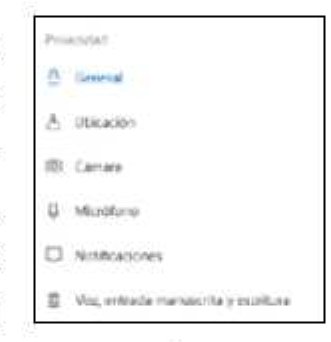
Anula la cámara y el micrófono

Windows 10 Creators Update, como todos los sistemas operativos modernos desde Android a iOS, no solo lee lo que escribimos, también escucha y habla. Muchas aplicaciones necesitan una cámara y un micrófono, pero esto puede suponer una grave intromisión en nuestra privacidad ya que, por defecto, la cámara y el micrófono están activos. De este modo, una app sin escrúpulos o un hacker podrían espiar a través de estos dispositivos.

CENTRO DE SEGURIDAD DE WINDOWS DEFENDER

En este tutorial te explicamos cómo proteger tu privacidad respeto al software de tu PC. Sin embargo, también deberás hacerlo de cara al exterior. De este modo, Windows 10 Creators Update estrena una nueva aplicación llamada 'Centro de Seguridad de Windows Defender'. Con su ayuda y desde una única ventana, tendrás acceso al antivirus, al cortafuegos, al control parental y los filtros de Microsoft Edge. También podrás revisar un informe de rendimiento, que te indica si existe algún problema de incompatibilidad o de mal funcionamiento de los programas. Como puedes ver, se trata de una serie de importantes funciones de seguridad a tener en cuenta.

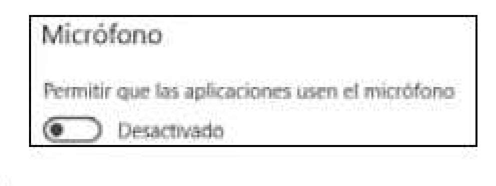




1 En el menú izquierdo de *Privacidad*, verás tres opciones independientes para la cámara, el micrófono y la voz. En *Cámara*, si la activas, un botón te permitirá usarla o no en las apps que la requieran. Lo más seguro es desactivarla, pero recuerda que un hacker podría usarla incluso aunque la desactives en el sistema operativo Windows 10.



2 La opción *Micrófono* funciona igual. Puedes desactivarlo por completo. Si lo habilitas, decides también qué apps tienen permiso para usarlo.

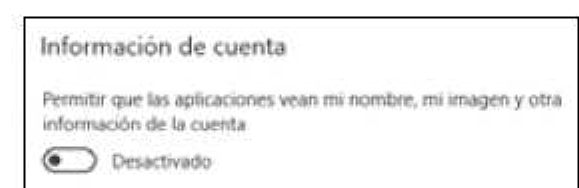


3 El apartado *Voz, entrada manuscrita y escritura* está desactivado por defecto. Déjalo así, salvo que quieras que Cortana reconozca tu voz para recibir órdenes. Pero ten en cuenta que estará escuchando de forma permanente. Para usar la voz, tendrás que realizar un pequeño entrenamiento, al igual que con la entrada manuscrita. Sirve para reconocer tu letra, si usas una pantalla táctil o un lápiz óptico.

Blindaje de cuentas y mensajes

Windows 10 y los programas que usas también revelan información privada cuando contactas con el exterior. Para controlarlo, deberás acceder a la configuración de tus cuentas, contactos y mensajes de una manera independiente.

1 Accede a *Información de cuenta* y desactiva la opción *Permitir que las aplicaciones vean mi nombre, imagen e información*. Así, los programas no espiarán tu perfil. Ten en cuenta que, si haces esto, no podrás identificarte con tu avatar en los juegos multijugador, por ejemplo. También puedes dejarlo activo y, desde esta misma ventana, deshabilitar las aplicaciones que no quieres que lo usen.



2 Las secciones *Contactos*, *Tareas* y *Mensajes* funcionan exactamente igual. Nuestro consejo es que desactives el acceso completo a estos apartados, pero si los necesitas puedes dejarlos habilitados y otorgar los permisos de forma individual (solamente para las app que tu elijas). Desactiva también el *Historial de llamadas*. Ten en cuenta que esta opción no elimina el historial, sino que evita que las aplicaciones lo vean.



02 DESINSTALA ALGUNOS MÓDULOS DE WINDOWS 10

Windows 10 Creators Update incluye módulos que llevan a cabo diferentes funciones. Seguramente, la mayoría no los necesitas, así que puedes desinstalarlos. Ten en cuenta que algunos recopilan información.

Desactiva las funciones adicionales

1 Desde el panel Configuración, accede a *Aplicaciones* y luego dirígete a *Administrar funciones opcionales* **3**. Verás una serie de módulos instalados: *Asistencia rápida de Microsoft*, *Contact Support* (aplicación para contactar con el servicio técnico), *Escritura a mano*, *Reconocimiento de voz*, etc.





2 Pulsa en aquellos que no vas a usar (no tiene sentido que tengas instalado el reconocimiento de voz si no tienes micrófono o no usas Cortana, por ejemplo), y haz clic sobre el botón *Desinstalar*, para de este modo eliminarlos del sistema.

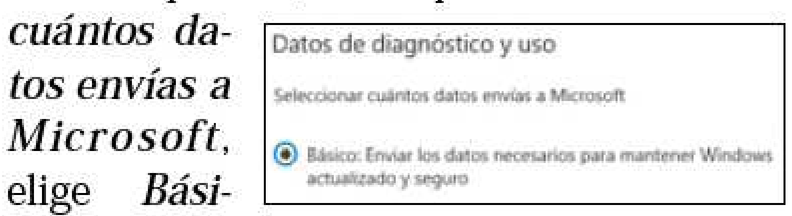


Bloquea el envío de estadísticas

Esta opción es importante, porque con ella bloqueamos el acceso de Windows a los datos de uso que recopila. Estos sirven para crear estadísticas de uso, diagnósticos para sacar a la luz problemas o datos para el servicio técnico. Pero también implica llevar un registro de los programas que utilizas, cómo usas el ordenador, etc.

1 En *Configuración*, accede a *Privacidad* y entra en *Comentarios y diagnósticos*. Si quieres reducir el seguimiento lo máximo posible, en el apartado *Selecciona cuántos datos envías a Microsoft*, elige *Básico*. Desactiva también *Permite a Microsoft que te proporcione una orientación*.



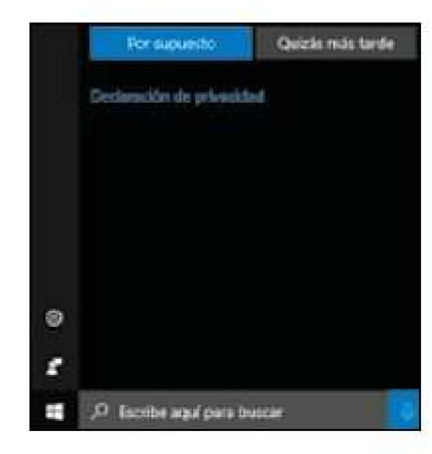


Y, en el apartado *Windows debe solicitar mis comentarios*, fija el valor *Nunca*.

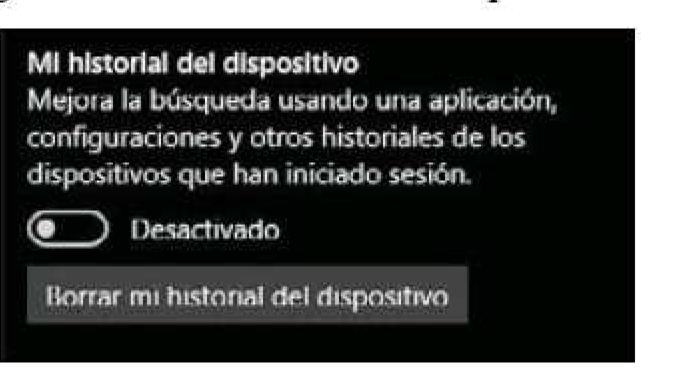
Recorta las funciones que tiene Cortana

Para ser sinceros, Cortana tiene más sentido en un móvil o tablet, donde teclear es una molestia. Pero en un ordenador que usas cómodamente sentado y con herramientas eficientes como un teclado o ratón, su utilidad se reduce. Además, muchas de sus funciones están limitadas. Si no lo ne-

cesitas, nuestro consejo es que desactives Cortana. Podrás seguir utilizando el buscador convencional.

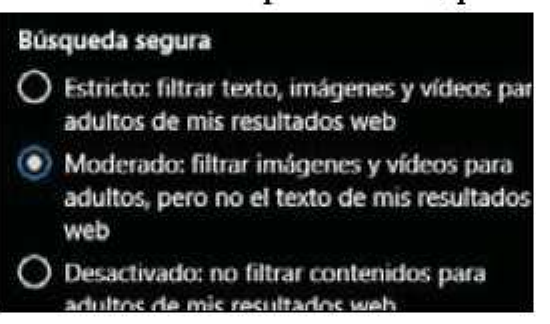


1 Pincha primero en el icono de la lupa, en la Barra de tareas. Luego, en el que menú que aparece, pincha en la rueda dentada. Lo siguientes que deberás hacer es desactivar el regulador ***Mi historial del dispositivo***



Esta función se encarga de rastrear el uso que haces, tras iniciar sesión.

2 También puedes configurar desde aquí el sistema de búsqueda. Así, para una



búsqueda más segura, puedes decidir si filtras imágenes y vídeos de adultos. Hazlo desde las casillas que hay disponibles.

03 CONTROLA LA INFORMACIÓN ALMACENADA EN LA NUBE

En casi todos los apartados de privacidad que hemos visitado, existe una opción para administrar la información que está almacenada en la nube. Al pulsar en ella, se abrirá el navegador y tendrás acceso a las opciones de privacidad que se ajustan desde una página web y no desde Windows 10.

Acceso a tu cuenta

1 Entra primero en la web de Microsoft **goo.gl/9gXFWa** e inicia sesión con la misma cuenta de Microsoft que usas en Windows 10. Este es en realidad el acceso global a todas tus opciones de la cuenta de Windows, pero ahora solamente vamos a centrarnos en la *Privacidad*.



Esta sección la puedes encontrar en la ficha que hay en la parte superior.

2 Verás que es posible gestionar cuatro apartados diferentes.



En *Navegación* verás los datos recopilados por el navegador Edge, y puedes eliminarlos en *Borrar el Historial de navegación*.

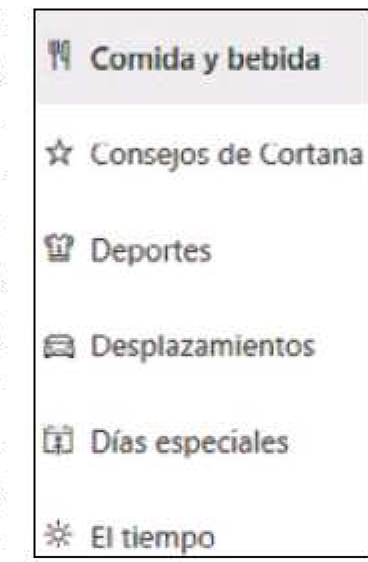
3 Si accedes a ***Búsquedas***, se mostrará el historial de búsquedas llevadas a cabo con Bing. Igualmente, puedes borrarlo fácilmente desde aquí.

Para borrar el historial de navegación, incluyendo las direcciones web que aparecen aquí, ve a la Página de navegación.

Borrar el historial de búsqueda

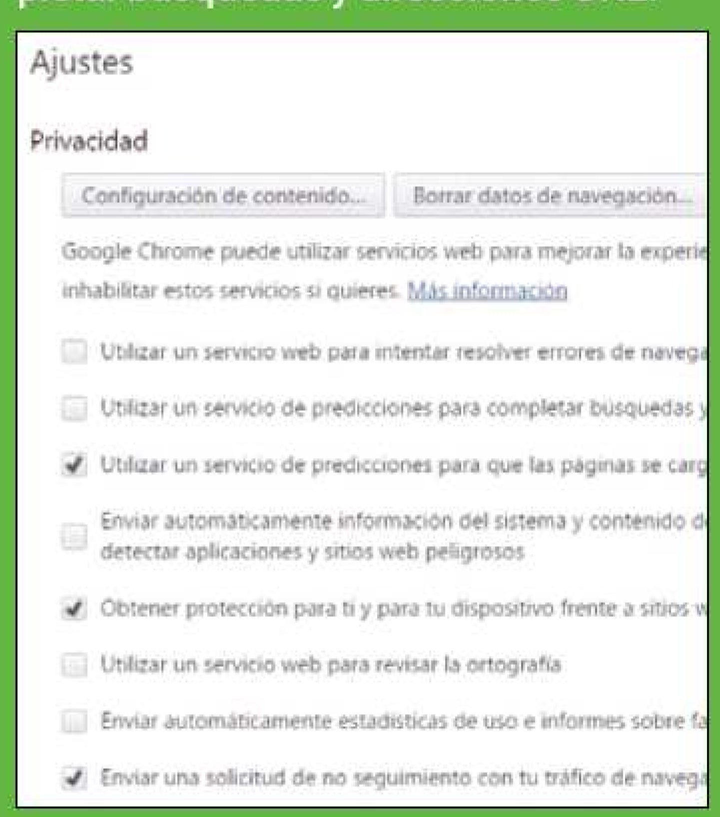
4 En *Ubicación*, aparece información sobre la localización registrada sobre ti, en diferentes plazos (dos semanas, últimos 6 meses, todo el tiempo, etc.). Pulsa sobre el botón *Borrar actividad de ubicación*, si alguna app la ha utilizado.

5 Por último, en *Cuaderno de Cortana* puedes consultar todo el rastreo sobre consultas, desplazamientos, ocio, reuniones y citas que ha recopilado el asistente Cortana. Cuentas con la posibilidad de borrar lo que creas oportuno. Parece así que Microsoft ha escuchado a sus usuarios y realmente se ha esforzado por ser más transparente a la hora de mostrar la información que recopila, además de añadir más opciones de personalización con Creators Update. Sin embargo, aún queda mucho por hacer, pues sigue recopilando datos de uso (como ocurre en Android y en el resto de sistemas operativos). No obstante, las opciones de configuración de Privacidad que ofrece ahora Windows 10 Creators Update son un gran paso en la dirección correcta.



LA PRIVACIDAD DEL NAVEGADOR

Junto a los ajustes del sistema operativo, también hay que dedicarle especial atención a la privacidad del navegador. Entra en la sección de *Configuración* del navegador que utilices y busca el apartado *Privacidad*. Ahí deberás desactivar funciones que se encarguen de guardar el historial de navegación o autocompletar búsquedas y direcciones URL.



■

EL PINCEL DE AJUSTE DE LIGHTROOM

RETOCA UNA ZO

Una de las herramientas más útiles del programa Lightroom es el 'Pincel de ajuste', que permite editar zonas de una fotografía que requieren un cuidado especial.

Aprende a...

Configurar y utilizar la herramienta denominada Pincel de ajuste de Lightroom, para así poder editar mediante trazos especiales áreas concretas de una fotografía.



Si quieres realizar pequeños retoques en tus fotografías, como iluminar un sujeto para hacerlo resaltar del resto o potenciar un color concreto de la imagen sin que ello interfiera en el resto de elementos del mismo tono, podrás lograrlo fácilmente con ayuda de una sola herramienta: el Pincel de ajuste de Lightroom. Con ella, podrás resaltar aquellas áreas de tu instantánea, implementando toques de exposición, contraste o color. Y todo desde el mismo programa y sin tener que recurrir a otras herramientas de edición. Ya no habrá excusa para exportar tus fotografías, con un acabado final impecable.

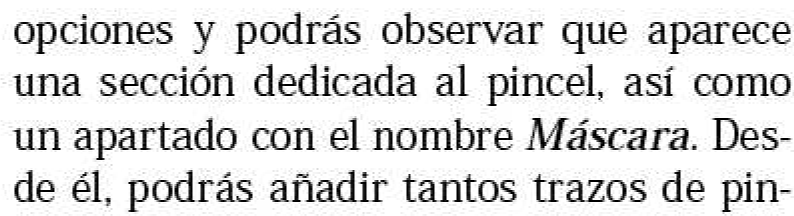
01 CONFIGURA LOS AJUSTES ADECUADOS DESDE LIGHTROOM

El Pincel de ajuste es una herramienta que funciona a modo de máscara. Es un complemento más al resto de ajustes del programa, pero se trata de una función extremadamente útil en la edición de aquellas zonas que necesitan un toque diferente al resto de la imagen.

Selección de nuevos trazos

1 Para utilizar esta herramienta, dirígete a la pestaña *Revelar* de Lightroom y elige la zona de la foto que quieres editar, para así decidir qué grosor de pincel necesitas. A continuación, presiona sobre el icono correspondiente al Pincel de ajuste 1.





2 Verás un menú con numerosas opciones y podrás observar que aparece una sección dedicada al pincel, así como un apartado con el nombre *Máscara*. Desde él, podrás añadir tantos trazos de pincel (o pins) como desees, pulsando directamente sobre el icono *Nuevo*.



Opciones de pincel

1 Las opciones de pincel aparecen como *A*, *B* y *Borrar*. Ahora, como estás empezando, utiliza el pincel *A*. Más adelante comprobarás que es muy útil tener ambos predefinidos (*A* y *B*) y con ajustes diferentes, para así alternar y ver cuál es más efectivo en cada ocasión. Después, deberás deslizar los marcadores según los ajustes que la zona de tu foto necesite.



NA CONCRETA

2 El apartado *Tamaño* hace referencia al grosor de la punta del pincel (puede modificarse también con la rueda del ratón). Ten en cuenta que, de los dos círculos que aparecen cuando creamos un nuevo pin, el tamaño se indica en el círculo interior **2**.



Por otro lado, el círculo exterior representa *Desvanecer*, que es la dureza que se le puede otorgar al pincel. Esto permite que, desde la punta del pincel hasta donde agrandes **3**, la transición sea más o menos visible, lo que repercute en un resultado más o menos natural.



3 Por último, el apartado *Flujo* corresponde a la 'cantidad de pintura' que le añades a cada trazo. A más cantidad, más intensidad del efecto. De todos modos, Lightroom es muy intuitivo y no temas ser agresivo con los ajustes ya que, si no te convence un trazo, eliminarlo es tan fácil como presionar su pin y la tecla Supr.



4 Por último, al activar *Máscara automática* puedes modificar la *Densidad* (opacidad). Así, al aplicar un trazo de pincel, recogerá la información de los píxeles que alrededor de esa zona, para intentar hacer más lógica la modificación.



Ajustes de revelado

1 Se trata de opciones que hacen referencia a la *Temperatura de color*, *Exposición*, *Sombras*, *Enfoque*, etcétera. Se utilizan con los reguladores correspondientes.



02 COMIENZA A HACER TRAZOS EN LA ZONA A RETOCAR

Ahora sólo queda ponerse manos a la obra, para así otorgarle a tu imagen tantos matices como quieras. Seguro que así realzarás su aspecto final.

Pinta alrededor de su zona

Con los ajustes del pincel ya seleccionados, llega el momento de acudir directamente a la zona que quieras modificar.

1 Para lograrlo, presiona primero en un punto concreto de tu fotografía **4**.



Crearás así un pin (o pincel) y podrás trabajar con él. Si, por ejemplo, solo quieres aplicar un poco de luminosidad a un área pequeña, con un trazo será suficiente. Pero si necesitas ampliar la zona a editar, deberás aplicar varias pinceladas (como si estuvieras pintando) en las áreas colindantes a donde marcaste el pin. Inmediatamente, observarás que los ajustes que estableciste se van aplicando, aunque podrás ir cambiándolos, si es que quieres.

2 Puedes ayudarte de la tecla O para activar y desactivar la visualización de las pinceladas que vas ejecutando, ya que se pondrán en color rojo. De igual modo, la tecla Alt te ayudará a borrarlas.



A partir de aquí, solo queda que empieces a trabajar con tu imagen, hasta obtener el resultado que desees. ¡Te sorprenderá!

MODIFICA EL COLOR

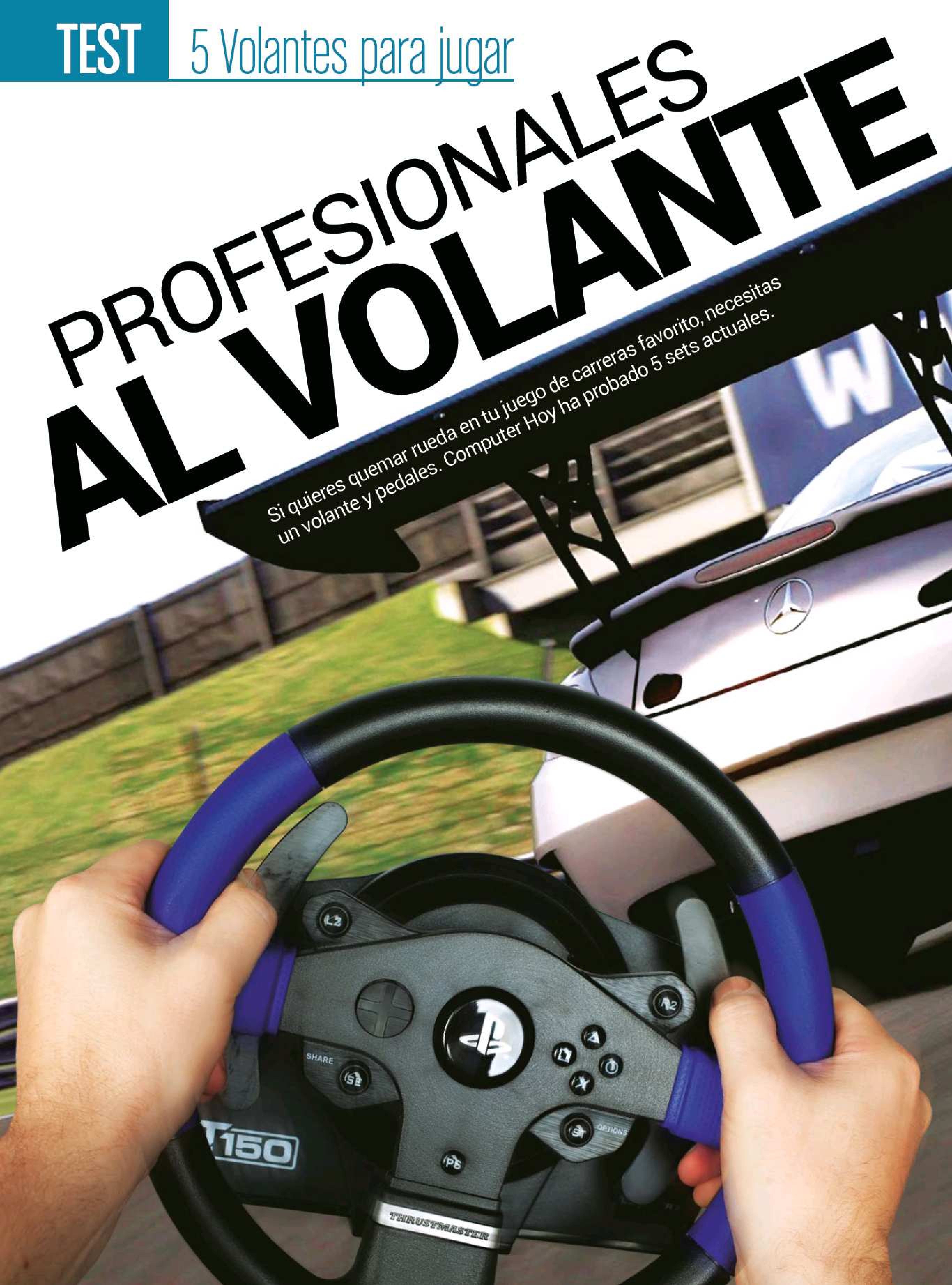
Modificar un color o darle más intensidad, sin que ello interfiera en el tono del resto de la fotografía, también es posible. Junto al apartado *Color*, hay un cuadro en blanco con un aspa.



Si lo presionas, se abrirá un menú desplegable, con una paleta de colores. Desde ella, podrás elegir con un cuentagotas el tono que quieres utilizar. Si te fijas, hay un deslizador que te permitirá elegir el porcentaje de saturación.

PROFESIONALES AL VOLANTE

Si quieres quemar rueda en tu juego de carreras favorito, necesitas un volante y pedales. Computer Hoy ha probado 5 sets actuales.





Frenar, reducir, girar, buscar el vértice de la curva y volver a salir acelerando con cuidado. Todo eso debes realizarlo a la perfección si estás luchando por décimas en una curva en los juegos de carreras. Lo mejor para ello es usar un volante y pedales, como en la vida real. Pero el mercado tiene tantos modelos que es más **difícil decidirse**, que dominar la legendaria curva Nordschleife del Nurburgring. Hemos seleccionado los mejores productos y probado cinco conjuntos de volante y pedales entre 60 y 500 €.

Precisión en el circuito

Hay tres dispositivos de entrada para un juego de carreras. Todos tenemos un teclado. El problema es que con las teclas solo puedes pisar a fondo, dejar que el coche ruede o frenar a fondo. Y lo mismo se aplica al volante: o viras a fondo a la derecha o a la izquierda.

Paras títulos realistas como 'Project Cars' eso no es suficiente, porque requieren una **respuesta más precisa**. El gamepad es algo mejor, porque gracias a los sticks analógicos puedes controlar el volante de forma más precisa. La mayoría de los controladores tienen botones analógicos, de forma que puedes dosificar el gas y el freno mejor. Así que si tienen mucha precisión, puedes conseguir unos tiempos de vuelta decentes. Pero online seguro que te encuentras siempre a alguien que sea más rápido. Y ese **conduce con volante y pedales** como en el coche de verdad. Aquí no necesitas tanta precisión y mover el pulgar solo medio milímetro para no pasarte al virar en una curva o presionar los botones analógicos de forma perfecta para no frenar en exceso. Los brazos y manos se encargan de conducir y los pies de acelerar y frenar. Con eso y con el margen de movimientos más amplio, puedes controlar mejor el coche.

Por otro lado, los motores de Force-Feedback y de vibración pueden mover el volante u ofrecer resistencia, con lo que obtienes información sobre el firme, el agarre y los desniveles.

5 RAZONES PARA TENER UN VOLANTE

1 AMBIENTE
Con el gamepad y el teclado no consigues el ambiente adecuado de una carrera. Solo con un verdadero volante entre las manos y unos pedales bajo los pies te puedes sentir como un conductor de coches de carreras real, que es la intención de la simulación.

2 CONTROL
Mediante el uso simultáneo de manos y pies para conducir y acelerar, el jugador tiene un control mucho mejor sobre su vehículo. A la hora de girar el volante, algunos milímetros pueden marcar la diferencia.

3 FEEDBACK
Gracias al Force-Feedback y los efectos de vibración el conductor nota mucho mejor cómo el coche está reaccionando a las maniobras, frenadas o aceleraciones. Y también puedes notar defectos en el asfalto, así como el agarre.

4 VELOCIDAD
Gracias al control más preciso y el feedback puedes mejorar tus tiempos. Y así serás mucho más competitivo frente a otros jugadores online o en los niveles del juego, contra el ordenador.

5 APRENDIZAJE
De forma limitada puedes aplicar lo que has aprendido en el juego en el mundo real. Al menos te ayuda a comprender lo que ocurre en tu coche real, en situaciones que se salen de lo normal.

Volantes baratos y con muchas carencias

El conjunto de volante y pedal más económico de la prueba es el Urage Grips de Hama, por 60 €. Aquí tienes **poco equipamiento y comodidad**. El ángulo de giro es de solo 180º, es decir, 90º a la izquierda y 90º a la derecha. La fijación mediante ventosas para la mesa no sujeta el volante correctamente y no tiene embrague. Por otro lado, el acelerador y el freno no ofrecen resistencia. Además, el Hama no ofrece Force-Feedback (que simula las fuerzas G) y los efectos de vibración prometidos no aparecieron en ninguno de los juegos probados.

El Race Wheel de Ready2Gaming para la Playstation 4 es algo más caro con 140 €. Es el único volante no redondo de la prueba y solo ofrece una leva a cada lado, como los Fórmula 1. El ángulo de giro es mucho mayor con 270º y además tiene dos modos con tres niveles de sensibilidad. Pero descubrimos que solo el más débil resulta práctico. En los otros dos se amplifican tanto las señales que ya **no es posible virar con precisión**. Y alrededor de la posición central del volante se crea una gran zona neutra, en la que no reacciona a los movimientos. Al menos es el único modelo de la prueba que permite variar el ángulo del volante. Esta es una función muy útil, pero el mecanismo de ajuste está construido de forma tan delicada que se partió durante el montaje y el volante se quedó sin bloqueo.

La fijación en la mesa se realiza mediante dos sargentos. Aunque no son muy firmes sujetan el volante lo suficiente y cumplen con su cometido. La calidad de los pedales es similar a la de Hama. Y luego hay un problema: los títulos como 'Project Cars' no reconocen al Race Wheel como volante, sino solo como controlador. El acelerador y el freno funcionan entonces como botones digitales, a tope o apagados, así no se puede conducir y el volante y los pedales no tienen sentido. Pero cuando todo funciona el Race Wheel te permite conducir con más precisión que el Hama.

Los efectos de vibración ayudan un poco y, aunque son siempre iguales y no tan potentes como en los volantes más caros, al menos te dan pistas sobre lo que está ocurriendo con el coche ahora mismo.

Sociedad de dos clases

Hay algo que el test demostró de forma muy clara: para aquellos jugadores que se quieren sumergir de verdad en el mundo virtual del motor, los modelos de Ready2Gaming y Hama no son adecuados. Los conductores con ambiciones deberían recurrir a uno de los candidatos de Thrustmaster, Logitech o Fanatec, porque todos **tienen más precisión, funciones** y, con ello, aumenta la diversión.

El más económico de los modelos profesionales es el T150 Pro Thrustmaster de 250 €. Viene con todo lo que necesitas para conducir con éxito: pedales que funcionan bien, Force-feedback en el volante que le indica al conductor las fuerzan que actúan en cada momento y un claro punto de presión en las

TODO BAJO CONTROL

El Fanatec CSL Elite pertenece a la liga Premium de volantes para gaming. La ventaja es la estructura modular: en el set que mostramos aquí el pedalero solo tiene acelerador y freno, pero puedes ampliarlo con un embrague. Y también dispones de un freno de mano y palanca de cambios si quieres e, incluso, puedes cambiar el tipo de volante.



4 5 6 7 8 9

❶ FRENO
El pedal de freno del conjunto analizado, con muelle metálico y amortiguadores de espuma en su estructura, simula un freno hidráulico convencional.

❷ REPOSAPIÉS
El reposapiés tiene una buena superficie y roscas en la parte inferior para poder atornillarlo con accesorios en un asiento de carreras de forma opcional.

❸ ACELERADOR
Los pedales con base de goma se pueden desplazar y miden cuánto estás presionándolos.

❹ LEVAS
Unas grandes levas metálicas te aseguran que puedes seleccionar la marcha correcta.

❺ QUICK-RELEASE
Este sistema de conexión permite quitar el volante de forma rápida y limpia de la base y cambiarlo por otro modelo.

❻ FIJACIÓN AL ASIENTO
En la parte inferior de la carcasa hay roscas para atornillar la unidad del volante a un asiento de carreras o similar.

❼ LUCES DE AVISO
Los LED integrados cambian de color según las revoluciones y así te muestran el mejor momento para cambiar de marcha.

❽ VOLANTE
El volante de 30 cm de diámetro ofrece un enorme agarre gracias a su engomado exterior.

❾ INTERRUPTOR
Puedes apagar el volante incluso cuando está conectado, sin tener que sacar el enchufe de la pared, lo que ahorra energía.

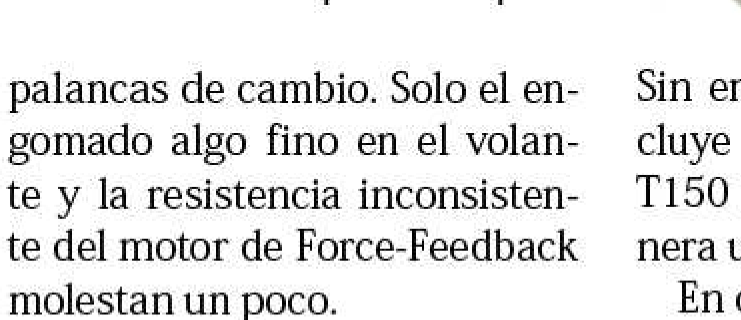


ANALIZADOS CON TRES JUEGOS

TRES DISCIPLINAS

Cada uno de los tres juegos de la prueba pide diferentes requisitos del volante: en los juegos de rally como 'Dirt Rally' necesitas un potente Force-Feedback y efectos de vibración; en los juegos de Fórmula 1 como 'F1 2016' se requiere una precisión milimétrica. Mientras, el jugador de 'Project Cars', por el contrario, ha de sentir perfectamente el agarre del coche en el asfalto.

PRUEBA DE RESISTENCIA NO SUPERADA



CARCASA ROTA

El Urage Grips de Hama no superó la prueba de resistencia. Con una aplicación de fuerza de 350 Newton se rompió la carcasa. En el Race Wheel de Ready2Gaming el volante se saltó el tope a 100 Newton, pero sin romperse. Los otros tres volantes superaron la prueba.

palancas de cambio. Solo el engomado algo fino en el volante y la resistencia inconsistente del motor de Force-Feedback molestan un poco.

Un poco mejor es el G29 de Logitech (por 399 €). El volante ofrece **la mejor sensación de todos** los probados, gracias a su acabado en cuero. Además, el Force-Feedback es más potente y preciso que en el T150Pro y no es tan basto. Otra diferencia importante es el pedal de freno: a diferencia del Thrustmaster tiene un recorrido pequeño y una gran resistencia al final. Si estás acostumbrado a otros pedales con resistencia uniforme y más recorrido deberás acostúmbrate. Ahora bien, tras un breve periodo de aprendizaje puedes dosificar la frenada de forma muy precisa, de modo que el coche decelera lo suficiente, como para no bloquear las ruedas. Sin embargo, Thrustmaster incluye un muelle adicional en el T150 Pro que, si lo montas, genera una sensación similar.

En cabeza está el conjunto de Fanatec. Computer Hoy ha probado la configuración que Fanatec vende en su página web como paquete completo: incluye la CSL Elite Wheel Base, los pedales CSL Elite y el volante P1, compatible con Xbox-One. Con un precio de 500 € este conjunto es el más caro, pero a cambio te ofrece mucho y tiene el Force-Feedback más **potente, preciso y natural** de todos los probados. En juegos como 'Dirt Rally' realmente has de trabajar duro y sujetar bien el volante para mantener el coche en la carretera, pero notas qué fuerzas están actuando sobre el vehículo y a dónde quiere ir. Otro punto positivo: el Fanatec es **silencioso** y gracias a su transmisión por correa es suave y sin la crudeza de los otros volantes. En la configuración probada el set solo viene con acelerador y freno, pero puedes añadir el embrague si quieres gracias al montaje modular. La sensación de los pedales es excelente y la única desventaja de los estos es que como el freno ofrece una gran resistencia al final, el conductor ha de presionar fuerte y eso puede provocar que el pedalero se mueva o vuelque si tienes mala suerte. Por ello deberías **fijar los pedales en el suelo**, por detrás, o a un asiento de carreras.

CONCLUSIÓN

Los modelos Hama y Ready2Gaming no ofrecen calidad (les falta Force-Feedback y no superaron la prueba de resistencia); el ganador calidad/precio de Thrustmaster y el Logitech son muy dignos, pero si eres de los que van en serio, el tuyo es el conjunto de Fanatec.

CONSEJOS PARA LOS JUEGOS DE CARRERAS

PROJECT CARS 2



La primera entrega impresionó con una mezcla conseguida entre realismo y facilidad de uso. La continuación dice superarlo con un sistema meteorológico mejorado y unos controles optimizados. Estará disponible a finales de año para PC, PS4 y Xbox One.

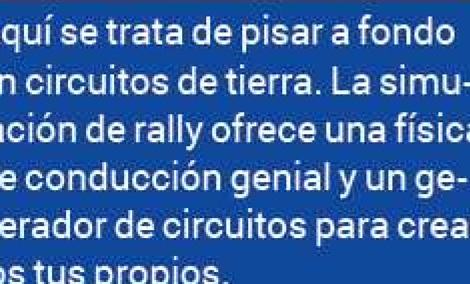
GRAN TURISMO SPORT



El juego de carreras de Sony entusiasma a los fans desde hace 10 años con una enorme selección de vehículos, una física de conducción estupenda y buenos gráficos. La nueva entrega 'GTS' pone el énfasis en las carreras online y aparecerá a lo largo del año de forma exclusiva para la PlayStation 4.

DIRT 4





Aquí se trata de pisar a fondo en circuitos de tierra. La simulación de rally ofrece una física de conducción genial y un generador de circuitos para crear los tus propios.

5 Volantes para jugar



1
FANATEC CSL ELITE
PRECIO: 500 EUROS



2
LOGITECH G29
PRECIO: 399 EUROS



3
TM T150 PRO
PRECIO: 250 EUROS

NOMBRE COMPLETO		FANATEC CSL ELITE BUNDLE		LOGITECH G29		THRUSTMASTER T150 PRO	
Dirección web del fabricante		www.fanatec.com		www.logitech.com/es-es		www.thrustmaster.com	
Sistemas soportados		PC, Xbox One		PS3, PS4		PC, PS3, PS4	
Diámetro volante		30 cm		27 cm		27 cm	
Material volante		Aluminio, plástico		Plástico		Plástico	
Material pedales		Aluminio		Plástico, metal		Plástico, metal	
INSTALACIÓN	**10,00%**		**7,14**		**7,89**		**8,29**
Manuel y manejo	1,50%	Guía de inicio rápido	3,00	Guía de inicio rápido	3,00	Funciones principales	8,00
Instalación volante y pedales	4,50%	Algo complicada (montaje de los pedales)	7,00	Muy sencillo (no necesita montaje)	10,00	Sencillo (solo montaje de la pinza en la mesa)	9,50
Instalación controlador / calibración	4,00%	Sencillo / automática	8,84	Sencillo / tras reinicio	7,36	Sencillo / tras reinicio	7,04
RENDIMIENTO	**15,00%**		**9,27**		**7,87**		**7,07**
Fórmula 1 2016 (opinión redacción)	5,00%	Muy bueno	8,80	Muy bueno	8,00	Bueno	7,00
Project Cars (opinión redacción)	5,00%	Muy bueno	9,40	Muy bueno	8,20	Muy bueno	7,40
Dirt Rally (opinión redacción)	5,00%	Muy bueno	9,60	Muy bueno	7,40	Bueno	6,80
FUNCIONES VOLANTE	**44,00%**		**8,98**		**8,03**		**7,02**
Precisión / sensación / fuerza	8,00%	Muy alta / muy suave / ajustable	9,96	Alta / ligero traqueteo / diferenciado	8,62	Alta / traqueteo claro / fuerza regular	7,88
Tacto / ajuste del ángulo de la columna de dirección / ajuste de longitud / ajuste en altura	2,00%	Cómodo / no (fijo 15º) / no / no	7,84	Muy agradable / no (fijo 25º) / no / no	8,56	Cómodo / no (fijo 20º) / no / no	6,04
Ángulo máximo / ajuste punto muerto central / ajuste fuerza angular / sensibilidad	5,00%	1.080º / muy cómodo / muy cómodo / muy buena	10,00	900º / algo incómodo / algo incómodo / muy buena	7,06	1.100º / algo incómodo / algo incómodo / muy buena	7,50
Force-Feedback: fuerza / diferenciación	8,00%	Muy fuerte / buena	9,64	Fuerte / fuerte	7,88	Regular / muy mala	6,56
Botones: número / sensación al pulsar / punto de presión / situación / material	3,00%	17 / muy buena / muy bueno / algo inaccesibles / plástico	8,50	16 / muy buena / muy bueno / muy buena / plástico	9,14	14 / muy buena / muy bueno / algo inaccesibles / plástico	9,14
Palancas: sensación al pulsar / punto de presión / situación / material	3,00%	Muy buena / algo impreciso / muy buena / metal	8,52	Muy buena / algo impreciso / muy buena / metal	8,96	Muy buena / muy preciso / muy buena / metal	8,70
Marchas: número / sensación al cambiar / situación / material	1,00%	No se incluye	0,00	No se incluye	0,00	No se incluye	0,00
Otros controles	1,00%	Cruceta	4,00	Cruceta, rueda	4,00	Cruceta	4,00
Fijación del volante / sujeción en una mesa de madera / de plástico / prueba de volcado eje transversal / longitudinal	3,00%	Muy buena pinza / muy buena / muy buena / muy buena / muy buena (> 100 N)	10,00	Muy buena pinza / muy buena / muy buena / muy buena / muy buena (> 100 N)	10,00	Buena pinza / muy buena / muy buena / muy buena / muy buena (> 100 N)	9,60
Caída desde 78 cm / resistencia a 89.000 movimientos de volante (aprox.) / carga tope 500 N	3,00%	Superada / superada / superada	10,00	Superada / superada / con 450 N saltó el tope, no acaba defectuoso	9,30	Más holgura en el volante / sin fuerzas de retorno / superada	6,94
Desgaste: fuerza necesaria tras 89.000 movimientos con 5% del giro / 100% del giro / sensibilidad	6,00%	Muy bajo (1,91%) / algo alto (18,3%) / muy buena	8,24	Algo alto (-23,6%) / muy bajo (-4,47%) / muy buena	7,32	Bajo (-14,86%) / alto (-37,6%) / muy buena	5,02
Conexiones: tecnología / longitud del cable del volante / alimentación	1,00%	USB 2.0 / 190 cm / 300 cm (fuente externa)	8,24	USB 2.0 / 212 cm / 324 cm (fuente externa)	8,58	USB 2.0 / 196 cm / 180 cm (fuente interna)	6,42
FUNCIONES PEDALES	**31,00%**		**6,57**		**7,21**		**7,81**
Sensación del acelerador embrague, freno / precisión / fuerza / efectos rumble	9,00%	Regulación muy fina / muy alta / muy buena / ninguno	5,22	Regulación fina / muy alta / muy buena / ninguno	4,82	Regulación fina / muy alta / muy buena / ninguno	6,12
Ergonomía: ajuste del ángulo / distancia entre pedales / altura de pedales	5,00%	60º - 35º / variable / fija	8,50	60º - 40/45º / variable / variable	7,50	50/55º - 35º / variable / variable	10,00
Número de pedales / material	1,00%	2 / metal	6,00	3 / metal	10,00	3 / metal	10,00
Deslizamiento: sobre suelo de madera / gres / prueba de volcado	5,00%	Muy poco (25 N) / muy poco (30 N) / no es posible, se desliza	4,88	Muy poco (30 N) / muy poco (45 N) / no es posible, se desliza	5,42	Muy poco (30 N) / muy poco (50 N) / muy poco (50 N)	5,14
Conexiones: tecnología / longitud / alimentación	1,00%	Propietaria / 301 cm / mediante volante	10,00	Propietaria / 210 cm / mediante volante	8,56	Propietaria / 200 cm / mediante volante	8,40
Prueba de resistencia	3,00%	Superada	10,00	Superada	10,00	Superada	10,00
Desgaste: fuerza del pedal de acelerador necesaria tras 5% de uso / 100% de uso	2,50%	Bajo (-8,74%) / muy bajo (-3,39%)	9,72	Bajo (-6,18%) / muy bajo (-1,34%)	9,62	Bajo (-8,99%) / bajo (-10,36%)	8,94
Desgaste: fuerza del pedal de freno necesaria tras 5% de uso / 100% de uso	2,50%	Algo alto (-28,39%) / muy bajo (-0,25%)	7,76	Bajo (-6,02%) / muy bajo (-4,08%)	9,56	Bajo (-12,5%) / muy bajo (-0,65%)	8,78
Desgaste: fuerza del pedal de embrague necesaria tras 5% de uso / 100% de uso	2,00%	No tiene pedal de embrague	0,00	Bajo (-6,95%) / bajo (-5,32%)	9,50	Bajo (-6,44%) / muy bajo (-4,18%)	9,26
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**8,09**		**7,74**		**7,40**
Corrección positiva/negativa							
CALIDAD		**Notable**	**8,09**	**Notable**	**7,74**	**Notable**	**7,40**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**		**Suficiente**		**Bien**	
PRECIO		**500,00 €**		**399,00 €**		**250,00 €**	



4

HAMA
URAGE GRIPZ
PRECIO: 60 EUROS



5

R2G
RACE WHEEL
PRECIO: 140 EUROS

HAMA URAGE GRIPZ		READY2GAMING RACE WHEEL	
www.hama.es		-	
PC		PS4	
23,5 cm		27 cm	
Plástico		Plástico	
Plástico		Plástico	
	7,03		5,39
Guía de inicio rápido	3,00	Funciones principales	7,10
Sencillo (no necesita montaje)	10,00	Sencillo (bloqueo frágil)	6,40
Automática / no	5,20	Automática / no	3,60
	3,33		3,80
Muy malo	2,00	Malo	4,40
Malo	4,00	Muy malo	2,00
Malo	4,00	Malo	5,00
	4,15		4,37
Baja / sin feedback / uniforme	2,68	Baja / sin feedback / uniforme	4,68
Incómodo / no (fijo 25º) / no / no	4,24	Cómodo / sí (6 niveles) / no / no	5,70
180º / algo incómodo / no es posible / retardo	3,24	280º / cómodo / no es posible / ligero retardo	3,88
Solo vibración / ninguna	2,00	Solo vibración / ninguna	2,00
15 / muy buena / muy bueno / algo inaccesibles / plástico	7,28	14 / muy buena / algo impreciso / algo inaccesibles / plástico	7,40
Muy buena / relativamente preciso / buena / plástico	7,54	Mala / muy impreciso / muy buena / plástico	4,98
No se incluye	0,00	No se incluye	0,00
Cruceta	4,00	Cruceta	4,00
Ventosas / muy mala (4 N) / muy mala (5 N) / mala (15 N) / mala (35 N)	2,44	Pinzas flexibles / muy buena / muy buena / muy buena / muy buena (> 100 N)	9,00
Superada / sin definición fina / la carcasa se rompió a 350 N	4,40	Superada / eje defectuoso / con 100 N saltó el tope	6,50
Algo alto (-19,2%) / muy bajo (-1,34%) / retardo importante	7,20	Muy alto (-83,78%) / alto (-43,14%) / retardo notable	2,04
USB 2.0 / 206 cm / no necesita	8,50	USB 2.0 / 196 cm / no necesita	8,34
	4,95		2,72
Sin sensación alguna / muy baja / ninguna / ninguno	1,94	Sin sensación alguna / muy baja / ninguna / ninguno	1,78
45/35º - 5º / fija / fija	5,00	65/55º - 10/20º / fija / fija	4,50
2 / plástico	6,00	2 / plástico	6,00
Muy poco (5 N) / muy poco (7 N) / poco (30 N)	5,78	Muy poco (6 N) / muy poco (7 N) / no es posible, se desliza	5,18
Propietaria / 201 cm / mediante volante	8,42	Propietaria / 170 cm / mediante volante	7,92
Superada	10,00	Muelles retorno rotos	2,00
Algo alto (-25,78% / muy bajo (-1,35%)	6,50	Defecto mecánico tras prueba de resistencia	0,00
Bajo (-5,88%) / muy bajo (-4,29%)	8,58	Defecto mecánico tras prueba de resistencia	0,00
No tiene pedal de embrague	0,00	No tiene pedal de embrague	0,00
	4,57		3,88
Suficiente	**4,57**	**Suficiente**	**3,88**
Sobresaliente		**Bien**	
60,00 €		**140,00 €**	

ASÍ PRUEBA COMPUTER HOY

DOS VOLANTES SE ESTROPEARON EN LA PRUEBA DE RESISTENCIA



PRUEBA PRÁCTICA EN LA REDACCIÓN

Para esta comparativa contactamos con dos profesionales de juegos de conducción, Patrick Seitz (izquierda) y Henrik Stoldt. Ellos nos han ayudado a probar los cinco volantes que hemos seleccionado para la prueba, con tres juegos de carreras actuales como son Dirt Rally, Project Cars y F1 2016. Ambos comprobaron desde el montaje y la puesta en marcha de cada uno de los modelos, hasta la ergonomía, así como la sensibilidad de los componentes y lo bien se alcanzan los diferentes controles (palancas, botones, etc.). Para este proceso se utilizaron los materiales de fijación incluidos con cada dispositivo para mesa y moqueta, a fin de averiguar la estabilidad y la fijación del conjunto en una prueba real.



PRUEBA DE RESISTENCIA EN EL LABORATORIO

Además de una prueba real con juegos de conducción, le encargamos al centro de pruebas y homologación de Fujitsu que analizaran los cinco volantes de esta comparativa. Entre las distintas categorías de la prueba estaban la resistencia al deslizamiento una vez fijados, distintas mediciones de fuerza angular y torsión, y una exigente prueba de giro excesivo que el volante de Hama no superó sin daños en su estructura. En el test de resistencia (foto superior), las máquinas de prueba giraron los volantes de tope a tope, más de 89.000 veces para averiguar cuál era el desgaste real. A continuación se compararon los resultados de torsión del antes y del después de la prueba de resistencia. Fueron concluyentes. ■

ULTRABOOKS LENOVO **THINKPAD X1 CARBON** VS. ASUS **B9440UA**

DUELO DE PESO

Son elegantes, ligeros como una pluma y realmente caros. ¿Pero también tienen suficiente potencia? Computer Hoy ha probado los ultrabooks Asus B9440 y Lenovo ThinkPad X1 Carbon.

Los ultrabooks como los nuevos modelos Asus B9440 y Lenovo ThinkPad X1 (2017) pertenecen, sin duda, al género de productos **¡quiero uno de esos!** El problema aparece cuando echas un vistazo a la etiqueta del precio: Asus pide 1.530 € por su B9440 y Lenovo reclama 2.600 € por su ThinkPad. ¿Merecen lo que piden por ellos? Aquí te contamos **qué ofrecen, si son rápidos y cuánto aguantan** con batería.

Magnesio y carbono

Al ver los dos equipos por primera vez se nos quedó la boca abierta. Pesan en torno a 1.100 g y con ello son **extremadamente ligeros** para ser portátiles con una pantalla de 13,9". Y también son endiabladamente degados: el Asus mide 18 mm y el Lenovo sólo es 1 mm más grueso. Además, los materiales empleados nos han gustado.

El Lenovo se encuentra dentro de una **noble carcasa de carbono** y Asus usa una **aleación de magnesio** para su equipo. Ambos dispositivos tienen acabados perfectos y no cruje ni traquetea nada, aunque eso es algo que esperas, sin duda, en equipos tan caros.

Pantallas con defectos

Otra cosa que esperas es seguramente un equipamiento completo. ¿Pero es eso lo que obtienes? Las pantallas de ambos portátiles muestran las fotos, vídeos y páginas web de forma muy definida. Pero tanto el Lenovo como el Asus **falsean los colores** ligeramente.

De la motorización se encargan dos procesadores Core i7 potentes, aunque el del Asus es algo más pequeño que el del Lenovo. Lo bueno es que ambos procesadores pueden recurrir a **16 GB de memoria**, lo que es generoso. Por desgracia está soldada, con lo que no puedes ampliarla o cambiarla. Y para los programas, documentos, música y fotos tienes un SSD rápido con 477 GB de espacio.

Lenovo, más rápido

En el Lenovo hay un procesador algo más rápido, pero también el SSD empleado es un poco más solvente que el del Asus. De modo que el ThinkPad es un poco más veloz que el B9440 de Asus. Aunque la diferencia **no se aprecia en el trabajo cotidiano** y ambos son realmente rápidos, incluso cuando tienes muchos programas abiertos a la vez como Photoshop, Powerpoint y Outlook junto con un Firefox y numerosas páginas web.



Puedes añadir un verdadero conector de red en el Lenovo con ayuda del adaptador USB incluido.

Potentes, pero ruidosos

Potente tecnología y pantallas de alta resolución suelen ser sinónimo de poco aguante. Y por eso nos sorprendió lo poco que gastaron ambos modelos: el Lenovo puede pasar 5 h y 36 min. sin enchufarse y el Asus llegó a las 5 h y 7 min.. Y con aplicaciones normales de ofimática o

> ¿Más de 1.000 € más por el Lenovo, que es un poco más rápido? Es mucha pasta

Ingolf Leschke
Redactor





ASUS B9440

El Asus B9440 solo tiene dos conectores USB-C. Bien: se incluye un adaptador USB-C con USB 3.0 (tipo A), conexión HDMI y USB-C.

OS PLUMA

durante la reproducción de vídeo apenas se les oye, aunque durante tareas exigentes como la edición de vídeos a partir de varios clips sí. Aquí los componentes (como el procesador) generan mucho calor y los ventiladores han de girar a gran velocidad, lo que produce **mucho ruido**. Pero al menos ambos dispositivos se mantuvieron bastante frescos en la parte inferior (unos 22 °C, sumados a la temperatura ambiente).

Teclado y touchpad

Menos calor también significa una vida mayor para los componentes como el procesador y el SSD. Por otro lado, una parte inferior templada resulta más cómoda cuando tienes el portátil encima de las rodillas al estar trabajando fuera de casa y has de escribir o editar presentaciones. ¿Pero qué tal son los dispositivos de entrada? El teclado del Asus ofreció una resistencia adecuada y podíamos escribir mensajes con comodidad. El touchpad tiene una superficie muy lisa y puedes controlar Windows y los programas de forma muy precisa.

Lo mismo se aplica para el touchpad y el teclado del Lenovo, que también se manejan realmente bien. Y si no te aclaras con el touchpad, tienes un pequeño trackpoint en medio del teclado. Eso es algo que ya tenían los ThinkPad antes de que Lenovo comprara el negocio de los PC y portátiles de IBM hace ya unos cuantos años, en diciembre de 2004.

CONCLUSIÓN

Al final de este duelo ganó el Lenovo ThinkPad X1 Carbon: es algo más rápido, la batería dura más, ofrece más conexiones y, además, dispone de conectividad LTE para un acceso móvil a Internet. ¿Pero valen estas ventajas la diferencia de 1.000 € con respecto al Asus? ¡No! Y aunque el Asus tampoco es una ganga, con 1.530 € resulta mucho más barato. En la prueba no tuvo defectos y por ello es la elección más razonable.

En la trasera del Lenovo ThinkPad se encuentra una ranura SIM para acceso móvil por LTE.

LENOVO THINKPAD X1 CARBON

Computer Hoy GANADOR CALIDAD

Computer Hoy GANADOR CALIDAD/PRECIO



LENOVO ThinkPad X1 Carbon — PRECIO: 2.600 EUROS

ASUS B9440UA-GV0101T — PRECIO: 1.530 EUROS

NOMBRE COMPLETO		LENOVO THINKPAD X1 CARBON (2017)		ASUS B9440UA	
Dirección web del fabricante		www3.lenovo.com/es/es		es.asus.com	
Procesador		Intel Core i7-7600U, Kaby Lake-U, 2,8 GHz		Intel Core i7-7500U, 2,7 GHz	
Pantalla		13,9", 1.920 x 1.080		13,9" (35,4 cm), 1.920 x 1.080 píxeles	
Memoria RAM		16 GB / DDR3		16 GB / DDR3	
Almacenamiento		477 GB m.2 NVMe SSD		477 GB SSD	
RENDIMIENTO	24,00%	Bastante rápido, incluso con procesos complejos	8,64	Un poco más lento que el Lenovo, pero aún así es rápido	8,46
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	19,00%	La fidelidad de color podría ser algo mayor, muy definido	6,86	No muestra el color de forma fiel, pero la imagen es viva	5,82
AUTONOMÍA, RUIDO, TEMPERATURA, CONSUMO Y PESO	24,00%	Solo pesa 1.128 g, la autonomía es de 5 h 36 min	7,84	Es más ligero (1.063 g), la autonomía es de 5 h 07 min	7,80
EQUIPAMIENTO	21,00%	Ofrece muchas conexiones y WiFi rápido ac	5,88	Conexiones escasas, WiFi rápido ac de serie	5,08
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%	No es táctil, escribir resulta cómodo, touchpad es preciso	6,36	No es táctil, touchpad liso y teclado con recorrido corto	6,32
CALIDAD		Notable	7,26	Bien	6,83
CALIDAD/PRECIO		Insuficiente		Suficiente	
PRECIO		2.560,00 €		1.530,00 €	

Fondo: Depositphotos.com

SMARTPHONE SONY **XPERIA XZ PREMIUM**

CINE PARA EL BOLSILLO

Ver películas y jugar como en el sofá de casa, pero con un móvil. ¿Hará el nuevo Sony Xperia XZ Premium que la competencia palidezca ante su nueva pantalla super-definida?

Resolución supernítida 4K, colores HDR vivos y pantallas supergigantes, los TV de salón de hoy en día están repletas de la tecnología de pantalla más moderna. Y ahora la tienes en tamaño de bolsillo, porque Sony utiliza una **resolución de pantalla especial** para sus nuevos buques insignia Xperia XZ Premium. ¿Será una buena receta?

Una definición extra

A pesar de la elegante trasera de cristal (con muchos reflejos) falta ese algo especial. Aún así, su pantalla 4K **es fantástica**. En las 5,5" hay más de 8 millones de píxeles, lo que es el récord actual de definición en un smartphone. Pero no solo impresionan los píxeles, sino también la imagen brillante, de colores naturales y con **contraste elevado**. Y gracias a la tecnología HDR todo se ve mejor.

Respeto por la batería

Los interiores del Premium son de primera. Por primera vez en nuestro país se utiliza el nuevo Snapdragon 835 de Qualcomm que, curiosamente, fabrica Samsung. Alcanza un 25% más de rendimiento que la generación anterior y para el día a día eso significa que **no hay tirones** y las apps se inician de inmediato. Gracias a la tecnología de 10 nm el chip es más pequeño y eso tiene la ventaja que consume menos. Así el XZ Premium llega hasta las 11,5 h –a pesar de la hambrienta resolución 4K para fotos y vídeos–.

La cámara es especial

En la construcción de chips para cámaras Sony destaca de verdad. Muchos fabricantes los utilizan para sus modelos y con las nuevas lentes Sony inicia un nuevo camino. La calidad de las fotos de día sigue siendo buena y no se aprecian diferencias con los demás modelos de Sony. A cambio, el sensor ahora permite conseguir **fotos perfectas en movimiento**, lo que permite una cámara lenta espectacular. En las grabaciones de vídeo puedes conseguir por primera vez 960 fps brevemente y los clips que grabas de esta forma muestran detalles fascinantes del mo-



En comparación con el delgado Galaxy S8 (izquierda) el marco del XZ Premium parece de otra época.



La cámara trasera tiene 19 MPíx, congela los movimientos y es capaz de grabar a cámara lenta extrema.



¡El futuro es 4K! Pero en las pequeñas pantallas de un móvil la diferencia solo se ve con una lupa

Robert Berg
Redactor



vimiento que, normalmente, no apreciarías. Lo estupendo es que esta tecnología fascinante también se encuentra en los Xperia XZ más económicos.

CONCLUSIÓN

El nuevo Xperia XZ Premium de Sony tiene potencia como para aburrir: una excelente pantalla, un procesador de alto rendimiento y una cámara de fotos de primera, aunque hoy en día ya hay alternativas algo mejores en todas las áreas, como demuestra el Galaxy S8 de la propia Samsung.

ALTERNATIVA ECONÓMICA

El nuevo Sony Xperia XA1 Ultra, con un precio de venta al público de 379 €, cuesta la mitad que su hermano mayor el XZ Premium. Todo se centra en la pantalla, pero menos en la resolución que en su tamaño: puedes llevar una pantalla de 6" en el bolsillo lo que no es tan fácil con casi 17 cm de longitud de smartphone. Y aunque tiene una pantalla gigante, a nivel tecnológico el XA1 Ultra es más bien de la clase media. Su pantalla se conforma con una resolución FullHD (1.920 x 1.080 píxeles), eso sí, con nitidez suficiente y brillo apropiado para exteriores donde la alta luminosidad empeora la experiencia de usuario con la mayoría de los móviles de su categoría. A causa de la resolución la batería también aguanta nada menos que 13 h y 23 min. Todos los procesos los gestionan un procesador Mediatek de 8 núcleos con potencia suficiente para todas las tareas importantes y solo tiene problemas ocasionales si abres muchas apps a la vez. La cámara trasera tiene una resolución de 23 MPíx que genera fotografías de día muy buenas, pero con poca luminosidad se echan faltan los detalles. La cámara frontal está bien con su gran angular, que consigue abarcar más en las fotos.



SONY
Xperia XZ Premium
PRECIO: 749 EUROS

SONY
Xperia XA1 Ultra
PRECIO: 379 EUROS

Nombre completo		SONY XPERIA XZ PREMIUM		SONY XPERIA XA1 ULTRA	
Dirección web del fabricante		www.sony.es		www.sony.es	
Procesador / RAM		Qualcomm Snapdragon 835 (4 x 2,4 + 4 x 1,9 GHz) / 4 GB		MediaTek Helio P20 (4 x 2,3 + 4 x 1,6 GHz) / 4 GB	
Tamaño de pantalla / resolución		5,5" / 3.840 x 2.160		6" / 1.920 x 1.080	
EQUIPAMIENTO	37,00%		7,20		6,38
Pantalla: brillo / nitidez / fidelidad		Alto (577,4 cd) / 801 ppp / alta (95,5%)		Algo bajo (473 cd) / 424 ppp / alta (94,6%)	
MANEJO Y FUNCIONES	22,00%		8,12		7,30
Velocidad de uso / funcionamiento		Rápida / muy rápida		Rápida / muy rápida	
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS	18,00%		6,56		6,78
Autonomía de la batería: uso intensivo / capacidad		Muy larga (11 h 35 min) / 3.230 mAh (fija)		Larga (13 h 23 min) / 2.700 mAh (fija)	
COBERTURA	13,00%		7,56		7,70
Calidad recepción y envío UMTS / LTE 800 / 1.800		7,63 / 9,18 / 8,50		7,63 / 8,95 / 8,53	
RENDIMIENTO DATOS INALÁMBRICOS	10,00%		9,38		7,38
Clase LTE / estándar WiFi / frecuencia		LTE (CAT 16) / 802.11ac 867 Mbps / 2,4 y 5 GHz		LTE (CAT 6) / 802.11ac 150 Mbps / 2,4 y 5 GHz	
CALIDAD		Notable	7,55	Bien	6,93
CALIDAD/PRECIO		Suficiente		Bien	
PRECIO		749,00 €		379,00 €	

SMARTPHONE BQ **AQUARIS X PRO**

MUY EQUILIBRADO

La guerra de cifras en el mundo de los smartphones se está llevando al terreno de la gama media. El Aquaris X Pro es un candidato de bq en esta categoría.

En un momento en el que los terminales de gama alta integran procesadores con rendimientos más propios de equipos de sobremesa de hace unos años que de smartphones, con 8 GB de RAM y almacenamiento de hasta 256 GB (más que un portátil), las propuestas de gamas medias son perfectamente capaces de **satisfacer las necesidades** de la mayor parte de los usuarios sin despeinarse y sin vaciar nuestros bolsillos.



El cargadores compatible con la tecnología de carga rápida QuickCharge 3.0, con una conexión USB Type-C

El Aquaris X Pro es un ejemplo, con procesador Qualcomm Snapdragon 626 con un rendimiento de más de 60.000 puntos en Antutu, junto con 4 GB de RAM y 64 GB de almacenamiento interno. La cámara de 12 MPíx es solvente, con una apertura de F1.8 y tecnología de enfoque Dual Píxel, una tecnología fotográfica que hace solo un par de años era patrimonio de terminales de gama alta.

En busca del equilibrio

A cambio de tener precios más asequibles que los terminales premium, se renuncia a apartados como la doble cámara, la resistencia al agua o el uso de pantallas QHD, por ejemplo. Es el caso del Aquaris X Pro, aunque mantiene detalles como el conector USB C y carga rápida, o el uso de materiales de buenas calidad y **acabados premium** junto con elementos tales como el lector de huella.

12 MPÍX F1.8 MANUAL HDR, HDR+ y app bien resuelta



Una cámara singular

De todos los elementos del terminal, el que más cuidado ha recibido por bq es la cámara. Su resolución, apertura y el angular estándar están muy bien puestos y permiten hacer fotos de **muy buena calidad y con rapidez**. Tiene modo manual, hace unas panorámicas muy buenas en tamaño y 'pegado' y otros modos como el HDR y el HDR+ son también resultones, con una app de cámara bien resuelta.

El uso de un procesador de gama media y una pantalla FullHD revierten en una autonomía correcta, y sus 64 GB de almacenamiento son un alivio.

CONCLUSIÓN

En el mercado hay propuestas muy interesante dentro de la gama media. Y la de bq merece estar entre los candidatos de usuarios que busquen elementos premium como la cámara, junto con carga rápida o un acabado de calidad.

Especificaciones:
CPU : Qualcomm Snapdragon 626 **Memoria:** 4 GB / 64 GB **Cámara:** 12 MPíx F1.8 **Pantalla:** FHD 5,2" **Batería:** 3.100 mAh **Precio:** 359,99 € **Web:** www.bq.es



NUESTRA OPINIÓN

El Aquaris X Pro no es el terminal más económico del mercado en su gama, pero tiene argumentos convincentes como su cámara que lo justifican.

HARDWARE	★★★★☆
CONECTIVIDAD	★★★★☆
DISEÑO	★★★☆☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★★☆



El acabado del X Pro es de calidad y acompaña muy bien a un terminal bien posicionado en la gama media.

SMARTPHONE TP-LINK **NEFFOS X1**

EFICIENTE Y BARATO

Los terminales móviles que compiten en precio tienen que esforzarse para diferenciarse de la competencia, y tp-link hace un buen trabajo con Neffos.

Si la competencia en la gama media es feroz, los smartphones que compiten esencialmente por precio lo tienen más complicado si cabe para diferenciarse.

Los márgenes de beneficios con los que trabajan los fabricantes son escasos y eso no deja mucho espacio para la innovación. Con todo tp-link ofrece en el X1 un **buen repertorio de tecnologías** y un diseño cuidado, dentro de las posibilidades que deja un precio de 199 €.

Un poco de todo, pero...

El Neffos X1 exhibe un diseño estilizado y elegante. Es un terminal delgado y ligero con pantalla de 5'', aunque es HD en vez de FullHD (el X1 Max sí lo es).

La cámara de 13 MPíx y apertura F2.0 es correcta y rápida, pero no tiene modo manual de uso. La batería exhibe carga rápida, aunque es de solo 2.250 mAh. Por otro lado, la conectividad WiFi no es 802.11ac, pero no olvidemos que estamos ante un terminal que compite en precio.

Lo que sí tiene

Con todo, es meritorio que estemos ante un terminal de **3 GB de RAM y 32 GB de almacenamiento**, con un procesador Helio P10 que no batirá récords de rendimiento, pero hace un trabajo correcto para mover aplicaciones cotidianas. La **autenticación por huella** dactilar es muy útil, y funciona bien, lo cual es de agradecer en un terminal que, en el modelo con 2 GB de RAM y 16 GB de almacenamiento, no llega a los 170 €. El protector de pantalla incluido es otro detalle, especialmente en esta gama.

Con todo, recuerda que no es un terminal apto para usuarios entusiastas. Si te dejas llevar por la apariencia y buscas 'duros a cuatro pesetas', a poco que seas exigente te toparás con una cámara sin modo manual, por ejemplo, o una pantalla solo HD.



HELIO P10, 3 GB DE RAM, pantalla de 5" HD por 199 €

Detalles como el protectror de pantalla incluido son de agradecer y nos ahorrarán algunos euros de gasto extra.

CONCLUSIÓN

El Neffos X1 es un terminal adecuado para usuarios que no se quieran complicar la vida con el smartphone. Hay otras propuestas que, por unas decenas de euros más ofrecen modo manual en la cámara de fotos o pantalla FullHD, pero si no lo echas de menos, no merecen la pena el sobregasto.

NUESTRA OPINIÓN

Si no te quieres complicar la existencia con modos de cámara manuales, decenas de aplicaciones o juegos, y tu presupuesto es limitado, este es tu móvil.

HARDWARE	★★★☆☆
CONECTIVIDAD	★★★☆☆
DISEÑO	★★★★☆
VALORACIÓN MEDIA	★★★☆☆



El conector USB del Neffos X1 es de tipo micro USB. La audiencia de esta gama de terminales no es probable que eche de menos USB-C.

Especificaciones:
Procesador: Helio P10 **Memoria:** 3 GB/32 GB **Pantalla:** 5" HD **Batería:** 2.250 mAh **Precio:** 199 € **Web:** www.neffos.es

SMARTPHONE HTC **U11**

MÓVIL PARA ESTRUJAR

Gracias a su manejo 'achuchable' el HTC U11 ha conseguido bastante notoriedad. Hemos comprobado si también destaca en el laboratorio.



Los smartphones de primera clase de 700 € suelen ser muy similares en velocidad, acabados y equipamiento. Así que, normalmente, son los detalles los que marcan la diferencia: por ejemplo nuevas formas de manejo, una cámara especialmente buena o, naturalmente, el diseño. Con su **manejo a base de estrujarlo** nos llamó la atención, ¿pero qué tal se portará en el laboratorio?

¿Tiene futuro?

El principio es muy sencillo: tras apretar la carcasa con fuerza se inician apps o funciones de forma automática. Al cabo de un par de semanas vimos **lo práctico que resulta** esta idea.

> Dos tarifas con un mismo dispositivo... ¡magnífico! ¿Por qué no vienen todos los móviles con Dual SIM?

Christian Just
Redactor

¿Y los auriculares?

El U11 es el primer smartphone que viene con unos auriculares y micrófono activos USB de tipo C, que **optimizan el sonido**. En la prueba se demostró que mejora claramente aunque la reducción de ruido es menor que en los auriculares de 300 €.

Una buena cámara

Con luz de día la cámara hizo fotos mejores que las del iPhone 7 o el HTC U Ultra. Y la cámara frontal es **la mejor que hemos probado** en Computer Hoy hasta el momento. Pero con poca luz las cosas cambian y solo al activar el flash vuelven a convencer las fotos.

CONCLUSIÓN

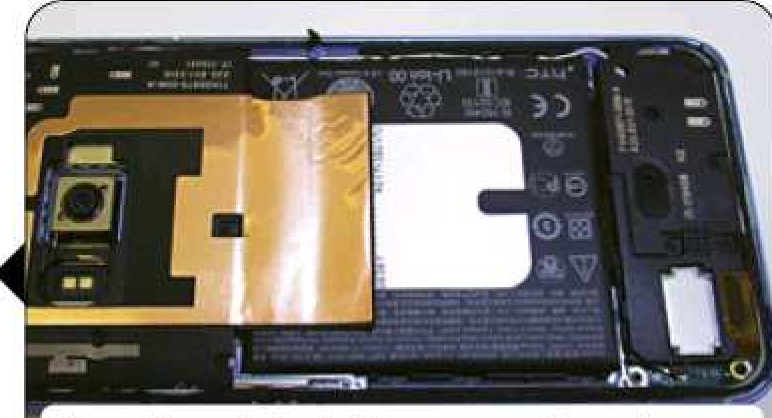
No solo nos convenció al estrujarlo, sino también en la prueba de laboratorio: buenas fotos y vídeos, y una batería dura que bastante a pesar de del hardware potente que integra.



No es algo habitual en los smartphones caros: en lugar de una tarjeta de memoria puedes colocar una segunda SIM, para poder cambiar rápidamente entre tarifas.



Basta estrujarlo un poco para iniciar la cámara frontal. Otra presión más y la foto se guarda en el álbum del teléfono.



No está previsto abrirlo: pero en Computer Hoy pudimos echar un vistazo a la carcasa estanca al agua del nuevo U11.

HTC U11
PRECIO: 749 EUROS



NOMBRE COMPLETO	HTC U11
Dirección web del fabricante	www.htc.com/es
Procesador / RAM	Qualcomm Snapdragon 835 / 4 GB
Tamaño de pantalla / resolución	5,5" / 2.560 x 1.440
Resolución cámara trasera / delantera	16 MPíx / 12 MPíx
Dimensiones	154 x 76,7 x 10,05 mm

EQUIPAMIENTO	37,00%		7,63
Pantalla: brillo / nitidez / fidelidad		Alto (528,9 cd/m²) / 534 ppp / algo baja (1.514:1)	
Cámara trasera: luz diurna		Muy detallada, colores naturales	
Cámara trasera: poca luz / flash		Ruido / luminosas y con detalle	
MANEJO Y FUNCIONES	22,00%		8,32
Velocidad uso / funcionamiento		Rápido / muy rápido	
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS	18,00%		8,40
Autonomía: intensivo / batería		13 h 34 min / 3.000 mAh (fija)	
COBERTURA	13,00%		8,15
Calidad UMTS / LTE 800 / 1.800		7,75 / 8,35 / 8,52	
RENDIMIENTO INALÁMBRICO	10,00%		9,48
Clase LTE / estándar WiFi / frecuencia		LTE (CAT 16) 1.000 Mbps / 802.11ac 867 Mbps / 2,4 y 5 GHz	
CALIDAD		Notable	8,17
CALIDAD/PRECIO		Suficiente	
PRECIO		749,00 €	



EL RETORNO DE LOS CABALLEROS VR

Samsung anima el mundo de los juegos: las nuevas Gear VR por fin vienen con controlador. ¿Mejorará eso la experiencia de realidad virtual?

> "Con el controlador Samsung completa las Gear VR, pero para el año que viene desearía una pantalla 4K para el S9"

Robert Berg
Redactor

Es el próximo éxito o solo otro invento más? Los mundos ilimitados de la realidad virtual (VR) aún no han llegado al mercado de masas. Y los motivos son claros: pocos estándares, la tecnología **aún está en sus comienzos** y las gafas de PC como las Oculus Rift, HTC Vive y similares cuestan más de 2.000 € con el PC adecuado. Ahora, Samsung quiere conseguir romper el círculo vicioso con el sucesor de las Gear VR, gracias a un pequeño mando a distancia.

¡Arriba las manos!

Tecnológicamente ha cambiado poco con respecto al modelo del año pasado. El teléfono –funcionan todos los modelos a partir del Galaxy S6– sigue siendo el responsable de la representación visual. Pero la verdadera novedad está más allá de las gafas y mejora la experiencia VR de forma ostensible. Porque si hasta el momento solo podías interaccionar con el mundo VR con ayuda del touchpad lateral, ahora puedes hacerlo con **movimientos de la mano** gracias al controlador incluido. Así los duelos en Dead and Buried las excursiones virtuales por Nueva York en Google Street View resultan mucho más auténticos.



La entrada a los mundos virtuales es especialmente sencilla con las Samsung Gear VR: abrir la tapa, colocar un clase S (aquí el S8+) y listo.



Se navega con movimientos de la mano y la 1 superficie táctil; las teclas para 2 volver, 3 inicio y las de 4 volumen están marcadas claramente en el mando.

El mando a distancia es pequeño pero se sujeta bien y puedes vincularlo en un momento con la clase S. Gracias a los numerosos sensores los movimientos de la mano se convierten rápidamente. Pero Samsung y los desarrolladores deberían trabajar en la precisión: en Paint VR es difícil hacer dibujos debido a los retardos y saltos.

Vista nítida sin gafas

Las imágenes VR impresionan como es debido: la pantalla con mucho contraste y vivos colores de la serie S8 produce una **inmersión especialmente intensa** gracias a su resolución QHD. Solo en ocasiones puedes ver los píxeles, especialmente cuando hay poca acción.

Mediante una rueda de dioptrías puedes compensar defectos de visión, así que si llevas gafas no las necesitas para las Gear y evitas que se empañen.

CONCLUSIÓN

Mientras que el soporte sigue casi igual, el nuevo controlador hace que las Gear VR sean mejores. Si no usas las gafas en días de verano con mucho calor conseguirás la mejor experiencia VR con diferencia. Si ya tienes unas Gear VR solo necesitas el mando (30 €).



Samsung
Gear VR (2017)
PRECIO: 129 EUROS

NOMBRE COMPLETO	SAMSUNG GEAR VR (2017)
Dirección web del fabricante	www.samsung.com
Peso (sin cable)	346 g
Requerimientos	Android 6.0 y Oculus-App
Smartphones compatibles	Samsung Galaxy S6, S6 Edge, S6 Edge+, Note 5, S7, S7 Edge, S8, S8+

CALIDAD DE IMAGEN	Buena inmersión, pero se ven los píxeles a pesar de la resolución QHD	5,68
EQUIPAMIENTO Y FUNCIONES	Buen reconocimiento del movimiento de cabeza, sin retardos, el sonido proviene del altavoz del móvil	5,58
AJUSTE Y COMODIDAD DE USO	Forma delgada, poco peso y bien acolchado, pero el calor se acumula bastante	4,66
MANEJO	Instalación rápida, manejo muy cómodo mediante controlador, pero no muy preciso	6,96
CALIDAD	Bien	5,85
CALIDAD/PRECIO	Sobresaliente	
PRECIO	129,00 €	

CON AF DOBLE EXTRA RÁPIDO

CÁMARA RÉFLEX CANON **EOS 800D**

¿UN ÉXITO EN VENTAS?

Con la réflex EOS 800D Canon quiere destacar una vez más en la solicitada gama media. ¿Lo conseguirá?

Sólidas, asequibles, populares, la serie EOS es entre las cámaras réflex digitales lo que el Golf es entre los coches. Canon la creó en 2003 y ahora ha aparecido el undécimo modelo, EOS 800D. Y parece que la han renovado a fondo por dentro.

Dobles píxeles

El sensor lo ha heredado la EOS 800D de su hermana mayor EOS 80D. Ni la resolución (24 megapíxeles), ni la calidad de imagen se mejoran, pero la particularidad del sensor es que parte de los píxeles de la imagen están **compuestos por dos células**. Esta tecnología se llama 'Dual Pixel' y permite calcular el enfoque de forma mucho más rápida, a partir de las señales de ambos sensores, una ventaja al fotografiar y al filmar. Los vídeos de la EOS 800D se graban en FullHD, de modo que no soporta 4K.

Autoenfoque mejorado

El módulo adicional de medición del enfoque es algo que la EOS 800D también hereda de la 80D. El autofocus **trabajo muy rápido** en las pruebas y la EOS 800D solo necesitó 0,18 s para enfocar y disparar. No es más rápida que su antecesora 750D, pero sí más precisa: el nuevo enfoque trabaja con **45 puntos**, en lugar de 19.

Manejo más sencillo

El menú ha sido remodelado por completo. De fábrica se activa una versión sencilla que ofrece menos posibilidades de ajuste, pero a cambio las explica todas. Así, los principiantes sabrán inmediatamente qué efecto producen los cambios.

CONCLUSIÓN

Las mejoras, con el autoenfoque mejorado y el manejo simplificado, han salido bien. Hasta los principiantes pueden hacer buenas fotos con la Canon EOS 800D. ¿Qué falta? Vídeos en 4K (3.840 x 2.160 píxeles), que es algo que en Canon solo ofrecen los caros modelos EOS profesionales.



Canon EOS 800D
PRECIO: 930 EUROS

NOMBRE COMPLETO	CANON EOS 800D	
Dirección web del fabricante	www.canon.es	
Tamaño del sensor	14,9 x 22,3 mm (APS-C)	
Resolución	24 megapíxeles (6.000 x 4.000)	
Dimensiones / peso	12,9 x 10,2 x 12,9 cm / 745 g	
Objetivo utilizado	Canon EF-S 18-55mm 1:4-5,6 IS STM	
CALIDAD DE IMAGEN (LUZ DÍA)	Nítida y detallada, apenas ruido, representación precisa de colores	7,54
CALIDAD DE IMAGEN (BAJA LUMINOSIDAD)	Buen aspecto con poca luz, con ISO alto la nitidez sufre un poco	6,36
CALIDAD DE VÍDEO	Solo FullHD, AF rápido	7,22
MANEJO	Sencillo, AF rápido, encendido corto	8,58
OTROS	Muy completa, visor algo pequeño	7,80
CALIDAD	Notable	7,51
CALIDAD/PRECIO	Sobresaliente	
PRECIO	930,00 €	

CRUCETA DE CONTROL
Puedes acceder directamente a los ajustes importantes, como por ejemplo el modo de enfoque automático.

MONITOR DESPLEGABLE
La pantalla táctil desplegable es muy práctica al grabar vídeos o hacer fotos cerca del suelo.





30 FPS EN MODO RÁFAGA
La especialidad de Panasonic: en el modo en serie 4K la Lumix FZ2000 graba 30 fotos por segundo. En ese caso trabaja con una resolución más reducida de 8 megapíxeles.

FILTRO DE GRISES
La Lumix FZ2000 tiene un filtro de grises (ND) integrado. Así puedes dejar abierto el diafragma de forma permanente al grabar.

CÁMARA PANASONIC **LUMIX FZ2000**

FOTOS DE PRIMERA

Para ser una compacta, la FZ2000 es realmente grande. Nuestra prueba te explica qué ofrece.

Un gran zoom y un sensor de imagen formato de 1". Con esta combinación Panasonic quiere entusiasmar a los usuarios más exigentes que no quieren llevar una mochila llena de objetivos.

Fotos de calidad

Las fotos son **muy detalladas**, nítidas y casi tan buenas como en una réflex o CSC. Incluso con poca luz las fotos tienen buen aspecto, aunque con una sensibilidad muy elevada (ISO 6.400) las cámaras con sensores mayores (APS-C o formato completo) proporcionan fotografías con mayor calidad.

Por otro lado, la Panasonic graba vídeos en 4K (3.840 x 2.160 píxeles) con una **calidad magnífica** y un buen sonido.

A toda velocidad

En el AF calcula el enfoque a partir de fotos desenfocadas a propósito. En la prueba esto funcionó muy bien y muy rápido, y tras solo 0,13 s las fotos estaban listas. Lo bueno es que el enfoque funciona **igual de bien con poca luz** y también sigue el motivo bien grabando en vídeo. En ráfaga llegó a 11,5 fps a resolución completa y en el modo 4K (8 MPíx) hasta 30 fps.

Una buena vista

Además de la pantalla integrada, la FZ200 dispone de un visor electrónico. Con su ampliación de 0,7X resulta **bastante grande** y permite un buen vistazo al motivo. El rango de zoom (20X) es suficiente para acercar motivos alejados.



Zoom en lugar de ampliación de recortes: el zoom 20X de la FZ2000 acerca los motivos más alejados hasta pantalla completa.

CONCLUSIÓN

La Lumix FZ2000 es un ladrillo, pero muy poderosa: la cámara reacciona muy deprisa, acerca motivos muy alejados y proporciona fotos y vídeos de primera calidad. Con un equipamiento completo es una opción de compra interesante.



PANASONIC LUMIX FZ2000
PRECIO: 1.090 EUROS

NOMBRE COMPLETO	PANASONIC LUMIX FZ2000
Dirección web del fabricante	www.panasonic.es
Tamaño del sensor	8,8 x 13,2 mm (1")
Resolución	19,96 megapíxeles (5.472 x 3.648)
Dimensiones / peso	13,8 x 11,0 x 13,4 cm / 972 g
Objetivo utilizado	Leica DG V-E 8,8-176 mm 1:2,8-4,5

CALIDAD DE IMAGEN (LUZ DÍA)	Nítida, muy detallada, sin ruido	8,04
CALIDAD DE IMAGEN (BAJA LUMINOSIDAD)	Realmente buena, con flash o con un ajuste de ISO hasta 1.600	7,28
CALIDAD DE VÍDEO	En 4K, muy definidos	8,20
MANEJO	AF rápido, requiere práctica	8,58
OTROS	Gran zoom, visor grande, equipamiento generoso y ráfaga rápida	8,66
CALIDAD	Notable	8,12
CALIDAD/PRECIO	Notable	
PRECIO	1.090,00 €	

DISF... ¡A LO G...

CON 10 ALTAVOCES

Aproximadamente el 70% de todas las teles no están colgadas de una pared, dice Sonos. Y el 99% de los aparatos **no tiene un buen sonido**, dice la experiencia. La solución a este problema son los llamados Sounddeck o Soundbase –altavoces planos sobre los que colocas la tele–. Y ahora Sonos ha presentado uno de ellos. En el Playbase de 72 cm de ancho y 38 cm de fondo puedes 'aparcar' teles de hasta 37 kg, según el fabricante. Y los modelos con patas a los lados se pueden colocar simplemente encima. La altura reducida de solo 5,8 cm del Playbase lo permite sin problemas.

Repleto de altavoces

Aunque el Playbase es relativamente compacto, Sonos ha incluido 10 altavoces en la carcasa. Los tres de la derecha y los tres de la izquierda son los responsables de la mayor parte del sonido y se completan con altavoces de agudos a derecha e izquierda, así como uno en el centro. Los graves se generan en un altavoz escondido en la carcasa y llegan al exterior a través de un canal ondulado.

Con mucha tecnología

Además de los altavoces también hay 10 amplificadores y el paquete tecnológico que ya conocemos de Sonos: mediante una app de smartphone (para Android e iOS) puedes –si no está funcionando el televisor– reproducir música desde la red local, desde el smartphone o desde Internet. Y para Internet puedes elegir de una **gran variedad de servicios musicales** que van desde Apple, pasando por Amazon, hasta Spotify y Soundcloud. El Playbase también se puede vincular con otros altavoces de Sonos para, de esta forma, reproducir la misma música (o el sonido del partido) en varios altavoces, colocados en otras estancias. Y si vinculas el Playbase con dos altavoces Sonos colocados detrás de los espectadores, obtiene un sonido surround de verdad. Y para que el Playbase no solo suene bien en un entorno ideal, sino también en salones reales, Sonos ha integrado la electrónica de calibrado Trueplay.

Con ayuda del micrófono del iPhone (con Android no funciona) los altavoces averiguan las características acústicas de la habitación y adaptan su sonido de forma apropiada. Si el Playbase, por ejemplo, retumba en la estantería de la TV, Trueplay reduce los graves. Si suena demasiado claro por culpa de la enorme cristalera del balcón, se limitan los agudos.

Una conexión vale

La conexión al televisor se realiza mediante una entrada óptica digital y casi todas las teles tienen el enchufe apropiado. A diferencia de la conexión HDMI, el volumen es siempre igual y no depende de los ajustes del mando a distancia, pero Sonos resuelve este problema de forma elegante: el Playbase aprende los comandos de volumen del mando de la tele y reacciona en consecuencia. La única condición para que esto funcione en la práctica es que puedas apagar los altavoces de la TV en el menú. En la mayoría de los modelos es posible y, en los demás, basta con enchufar unos auriculares. La instalación se realiza con la app de Sonos, que es fácil de manejar.

> “¿Altavoces surround un y subwoofer para el Playbase? Entonces es mejor que coloques un conjunto 5.1 de verdad en el salón”

Carlos Gombau
Redactor Jefe



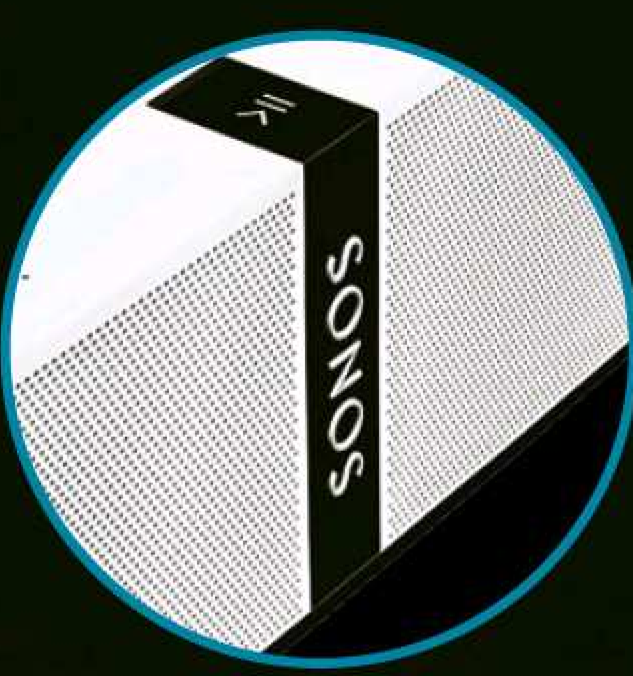


RUTA RANDE!

Apenas 6 cm de altura, pero con un sonido potente para usar con la televisión: eso es lo que ofrece el Sonos Playbase. La prueba te cuenta si el altavoz cumple lo que promete.



Ampliable: puedes añadir un subwoofer (centro, 700 €) y unos Play:1 como altavoces de surround (460 € la pareja).

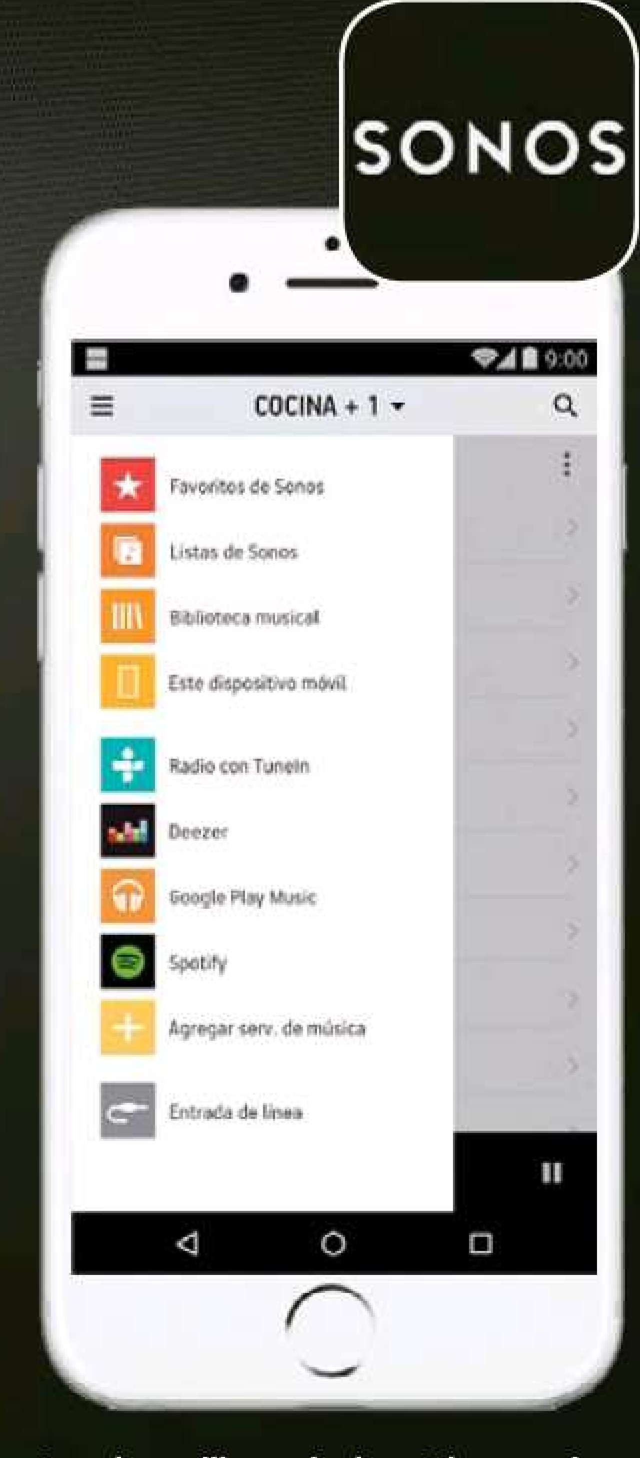


El volumen se puede regular mediante botones y el mando de la tele, el sensor para ello está detrás del logo.

Este altavoz plano suene **como si fuera mucho más grande** de lo que es: las voces tienen el volumen correcto y no salen falseadas, los graves son plenos y limpios, aunque no demasiado profundos, debido al tamaño. El sonido, además, es bastante voluminoso y se forma a cierta distancia del altavoz. Más de un visitante buscará la fuente de sonido, porque la caja plana que hay debajo de la tele no aparenta lo que es en realidad. Tras el calibrado con Trueplay los agudos fueron más definidos.

CONCLUSIÓN

¿800 € para este altavoz plano? Parece mucho, pero si los miras con detalle, es más relativo: el Playbase tiene buenos acabados hasta en los detalles y la competencia es bien más grande, suena peor o no tan flexible en la reproducción de música. O todo junto. Si buscas un buen sonido para tu TV que sea discreto y sirva para oír música, es difícil encontrar nada mejor.



Instalar, calibrar, elegir música: con la app de Sonos es muy sencillo.

SONOS PLAYBASE
PRECIO: 800 EUROS

NOMBRE COMPLETO		SONOS PLAYBASE	
Dirección web del fabricante		www.sonos.com/es-es	
Dimensiones		72 x 5,8 x 38 cm	
CALIDAD DE SONIDO	**60,00%**		**8,03**
Prueba de sonido	50,00%	Muy equilibrado, estéreo amplio	8,00
Volumen máximo	10,00%	91 dB	8,20
ESPECIFICACIONES	**5,00%**		**3,60**
Tecnología estéreo y surround	3,00%	Altavoces de orientación lateral	6,00
Número de efectos de sonido	2,00%	Ninguno	0,00
MANEJO	**15,00%**		**3,07**
Radio: FM RDS / DAB+ / Internet	3,00%	Radio por Internet	6,00
Conexiones de entrada	6,00%	Entrada digital óptica	2,00
Conexiones de salida	1,00%	Ninguna	0,00
Conexiones	4,00%	WiFi, RJ-45	4,00
Formatos de música por USB	1,00%	Ninguno	0,00
OTRAS FUNCIONES	**5,00%**		**4,00**
Retardo de sonido ajustable	2,00%	Sí	10,00
Consumo: ON / standby / OFF	3,00%	12 W / 3,2 W / 3,2 W	0,00
OTROS	**3,00%**		**1,87**
Manual de instrucciones	9,00%	Guía de inicio, muy buena app	8,00
Mando a distancia	3,00%	No tiene	0,00
Pantalla	10,00%	Poco clara / LED multicolor	1,34
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**5,94**
Corrección positiva/negativa		Volumen mando TV, streaming	1,60
CALIDAD		**Notable**	**7,54**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**	
PRECIO		**800,00 €**	

CÁMARA DE INTERIOR **NEST CAM IQ**

VIGILA LO IMPORTANTE

La nueva cámara de vigilancia de interiores Nest Cam IQ no solamente capta y guarda en la nube las mejores imágenes, sino que distingue lo que realmente importa.

Revisada una a una, la lista de características de la cámara Nest Cam IQ es, como poco, espectacular. Su **sensor 4K** capta con una excelente calidad todo lo que ocurre en un ángulo de 130º, almacenando en la nube un historial en **resolución HD** sobre cuyas imágenes posteriormente, mediante la tecnología **Supersight** podemos ampliar. Y, además, solo graba lo que te importa.

Cámara inteligente

La Nest Cam IQ lo graba, en principio, todo. Incluso por la noche, utilizando un LED infrarrojos de alta potencia. Integra tres **micrófonos** para recoger el sonido y un procesador de seis núcleos para reconocer y avisar, **distinguiendo** a las personas de los objetos e identificando caras de usuarios que previamente hemos definido.

Solo con Nest Aware

El servicio de Nest requiere de una **suscripción** de pago para usar todas sus ventajas, incluyendo el almacenamiento en la nube. Otras cámaras adjuntan un almacenamiento básico.

CONCLUSIÓN

Las magníficas características de la Nest Cam IQ están tan ligadas al servicio Nest Aware que es un coste adicional que debes plantearte antes de comprar la cámara. En caso contrario, su funcionalidad se queda recortada y ya no brilla tanto frente a otros rivales.



Supersight es la tecnología de Nest que amplía la imagen hasta 12X.

Especificaciones:
Sensor: 4K **Ángulo:** 130º **Resolución:** HD 1080p **Precio:** 349 € **Servicio Nest Aware:** Desde 100 €/año **Web:** www.nest.com

1. Calidad de imagen ★★★★★
2. Calidad de sonido ★★★★★
3. Diseño ★★★★☆



ROUTER AVM **FRITZ!BOX 7560**

UN ROUTER PARA TODOS TUS USOS

FRITZ!Box 7560 ofrece la nueva conexión inalámbrica dual a Internet WiFi AC+N.

Esta tecnología consiste en una conexión inalámbrica **dual** a Internet, con dos frecuencias que añaden más estabilidad y velocidad. Pero, además, FRITZ!Box 7560 es más que un router inalámbrico, ya que también puede hacer las veces de módem con conexiones móviles 2G, 3G y 4G. Gracias a las dos frecuencias, de 5 y de 2,4 GHz, llega hasta **866 Mbps**.

Más que velocidad

FRITZ!Box 7560 no sólo ofrece una conexión inalámbrica estable y de máxima velocidad para jugar o ver películas online. También **cuatro puestos LAN Gigabit** y servidor multimedia integrado para poder recuperar archivos descargados incluso con el ordenador apagado desde el puerto USB 2.0.

CONCLUSIÓN

Router, centralita, servidor multimedia, más velocidad y estabilidad... las ventajas del FRITZ!Box 7560 son tantas que vale cinco veces cada céntimo que cuesta.

Especificaciones:
WiFi: AC+N **Bandas:** 2,4,5 GHz **Puertos LAN/Gigabit:** 4 **Velocidad:** 866 Mbps **Precio:** 179 € **Web:** www.avm.de

1. Rendimiento ★★★★☆
2. Funcionalidad ★★★★★
3. Consumo ★★★★☆

RATÓN **LOGITECH MX MASTER S2**

UNO PARA TRES

El ratón MX Master S2 es multiordenador, de carga rápida y para cualquier superficie.

Los usuarios avanzados pueden sacar un gran partido a este ratón premium. Su extraordinario comportamiento sobre cualquier **superficie** –incluso cristal– y la **carga** rápida que proporciona más de dos meses de uso son ventajas para cualquier usuario, mientras que las funciones avanzadas como su capacidad de trabajar en tres ordenadores a la vez o la velocidad adaptable de la rueda y los botones **personalizables**, están pensadas para los más exigentes.

CONCLUSIÓN

Su precio es un tanto elevado, pero su calidad y prestaciones marcan la diferencia en el flujo de trabajo de un profesional.



Especificaciones:
Peso: 145 g **Sensor:** 4.000 ppp **Batería:** 500 mAh (70 días) **Botones:** 7 **Precio:** 115 € **Web:** www.logitech.com

1 Diseño	★★★★★
2 Ergonomía	★★★★★
3 Rendimiento	★★★★★

KIT TERMOSTATO+BRIDGE **TADO**

AHORRA ENERGÍA

Tado ofrece un kit con todo lo necesario para instalar y conectar su termostato inteligente.

El contenido de este paquete te permite instalar el termostato inteligente de Tado y un bridge que hará de puente entre el termostato y el router para enviar información sobre el consumo y la eficiencia a la app del móvil.

Compatible con Apple Homekit e iOS, el nuevo bridge tiene una instalación sencilla si ya disponemos de un termostato instalado en casa. Una vez en acción, el kit analiza nuestros hábitos, sugiere medidas de ahorro y facilita un uso más cómodo y eficaz, utilizando la geolocalización para saber cuándo estamos en casa.



CONCLUSIÓN

El kit es cómodo de utilizar, la app muy útil, y proporciona ahorro y un calor más eficiente.





Especificaciones:
Contenido: Termostato + Bridge Internet + App **Ahorro estimado consumo:** 30% **Precio:** 249,95 € **Web:** www.tado.com

1 Diseño	★★★★☆
2 Facilidad de uso	★★★★☆
3 Rendimiento	★★★★☆

LECTOR **KINGSTON MOBILELITE DUO 3C**

LO MEJOR DE DOS MUNDOS

El lector de tarjetas MobileLite Duo 3C de Kingston se conecta a puertos USB-A y USB-C.

Nada más frustrante que no poder conectar nuestro lector de tarjetas a un ordenador porque no admita USB-C... o todo lo contrario. Este pequeño lector de Kingston se cura en salud ofreciendo ambos tipos de **conectividad**.

Preparado para todo

Pequeño, rápido y cómodo de usar. Así es el MobileLite Duo 3C, un lector de tarjetas con carcasa metálica que admite los **formatos** de tarjeta más habituales y, sobre todo, ofrece conectividad USB 2.0 y 3.0. De este modo podrás transferir fácilmente tus documentos e imágenes con la mayor compatibilidad de conexiones y velocidad.

CONCLUSIÓN

Un pequeño y ligero lector que cabe en cualquier bolsillo y cuya conectividad dual nos garantiza utilizarlo tanto en equipos veteranos como modelos de última generación. Bien construido y resistente, es el mejor compañero de viaje.



Este pequeño lector de tarjetas de Kingston es rápido, compacto y versátil, facilitando al usuario que pueda ser llevado y utilizado en cualquier lugar.

Especificaciones:
Formatos: microSD, SDHC, SDXC, UHS-1 **Conectividad:** USB-A, USB-C **Peso:** 14 g **Precio:** 29,99 € **Web:** www.kingston.com

1 Compatibilidad	★★★★☆
2 Conectividad	★★★★★
3 Rendimiento	★★★★★

PANTALLAS A LA VUELTA DE LA ESQUINA

Foto: Depositphotos.com

Los móviles y los wearables evolucionan, pero una de sus limitaciones es que todos necesitan una pantalla: un elemento grande, imprescindible y rígido que limita los diseños. ¿O quizá ya no?

Desde que los dispositivos portátiles despegaron y ahora todo el mundo tiene varios, su diseño se ha mantenido relativamente sin modificaciones. Pero soplan vientos de cambio, porque tanto Samsung como LG (que, por cierto son los mayores fabricantes de pantallas planas del mundo) están acelerando el desarrollo de **pantallas flexibles**. Con ellas se podrán crear diseños nunca vistos hasta ahora y se abre todo un universo de posibilidades para múltiples dispositivos (móviles, cámaras de foto, de video, wearables, pulseras de fitness, etc.). Pero las pantallas son solo la punta del iceberg.

¿Algo más para doblar?

Pues sí. Y aquí es donde comienzan los problemas de verdad. Porque ya se ha resuelto la cuestión de disponer de pantallas flexibles, incluso de cristal flexible. Pero para hacer un dispositivo flexible, se debe **doblar** todo lo que contiene: electrónica, batería, carcasa, botones...

La **carcasa** no es un problema muy grande, porque hay suficientes materiales plásticos flexibles y resistentes. La circuitería también se puede resolver, con sustratos y conexiones flexibles. Pero las **baterías** son harina de otro costal. Las llamadas LiPo (polímero de litio) que se utilizan actualmente en móviles y otros dispositivos, no se pueden doblar porque se cortocircuitan y, en el peor de los casos, explotan o se incendian si sus líquidos se mezclan. Tanto Samsung como LG llevan años desarrollando tecnologías al respecto, pero aún no han conseguido nada que tenga aplicación comercial. Puede que la solución venga de una empresa taiwanesa llamada **Prologium** y su tecnología de baterías FLCB que no solo se puede doblar y retorcer sin problemas, sino que las puedes cortar en trozos mientras funcionan ¡y siguen funcionando! (aunque con menos potencia, claro).

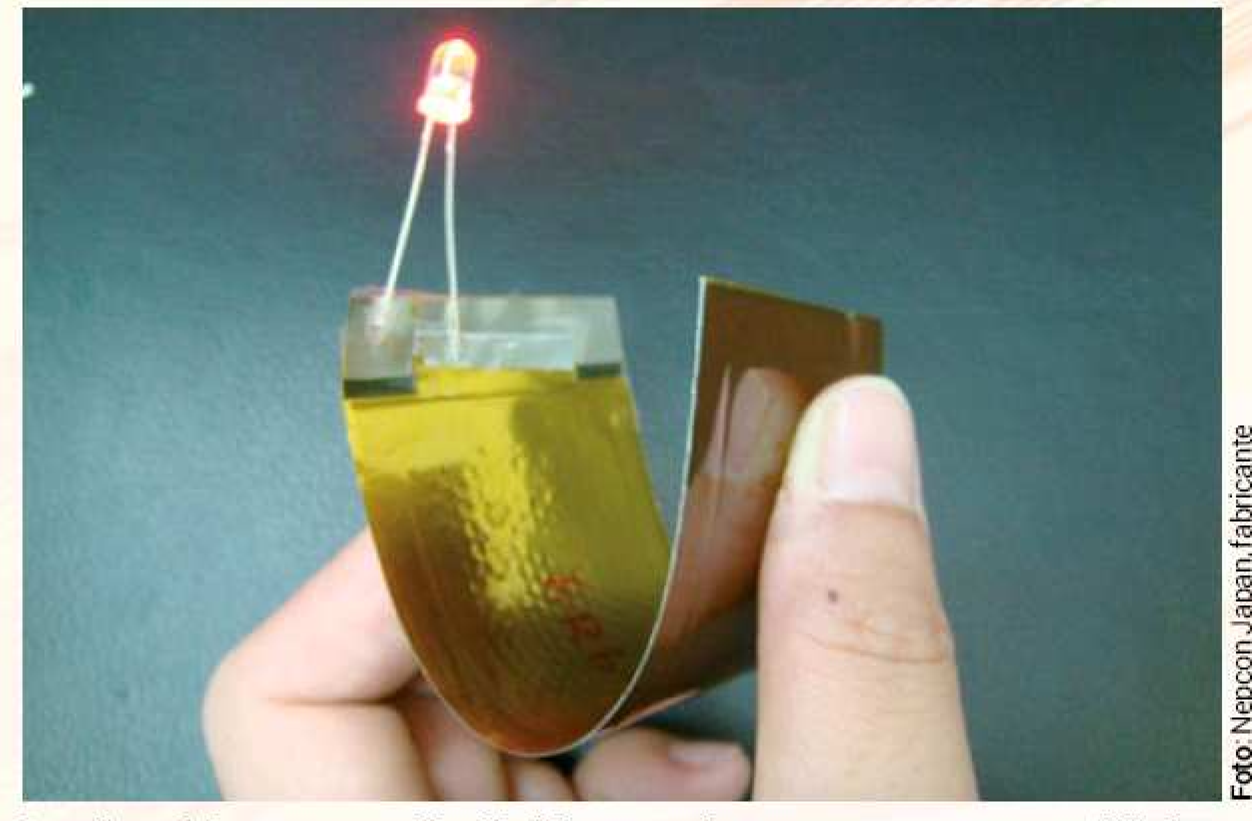


Foto: Nepcon Japan, fabricante

Los dispositivos con pantallas flexibles necesitan componentes que también lo sean. La carcasa y la circuitería no es un problema, el reto está en las baterías.

LCD, TFT, LED y OLED

Pero volvamos al tema de las pantallas. Los displays planos no son un invento de este siglo. La primera pantalla de plasma es de 1964 y la primera pantalla plana LED de 1977. Eso significa que, en todos estos años se han desarrollado tecnologías para conseguir la visualización de contenidos en una **superficie plana.** A continuación hablamos de las más importantes:

FLEXIBLES

- **Plasma:** cada píxel se compone de una minúscula celda que contiene **gases** ionizados (plasma) que brillan en color sometidos a una corriente eléctrica.

- **LCD:** un fluorescente plano de color blanco se cubre con matriz de píxeles LCD con un formato tricolor (con los tres colores primarios). Los **subpíxeles LCD** se encienden o apagan para dejar ver el color que tienen debajo y formar la imagen. O sea, ellos no emiten la luz, sino que hacen de 'ventanitas' electrónicas.

- **TFT:** es una variación de los LCD que utiliza una **matriz activa** en lugar de pasiva (como los LCD). Es decir, en un LCD se cambia el estado de un pixel y este se queda así, sin hacer nada más, hasta que la electrónica lo cambia de nuevo. En los TFT hay un **circuito activo** en cada píxel, que se tiene que encargar de mantenerlo encendido o apa-

OLED LCD

Foto: Asociación OLED

La estructura de las pantallas OLED es más sencilla que las de las LCD, por lo que tienen el potencial de ser más baratas de construir en el futuro.

ILUMINACIÓN OLED

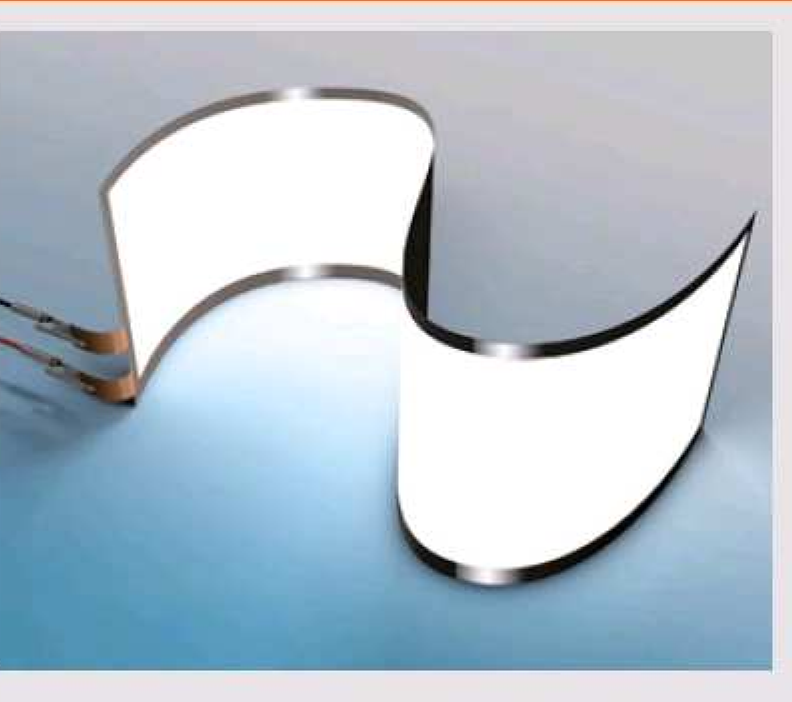


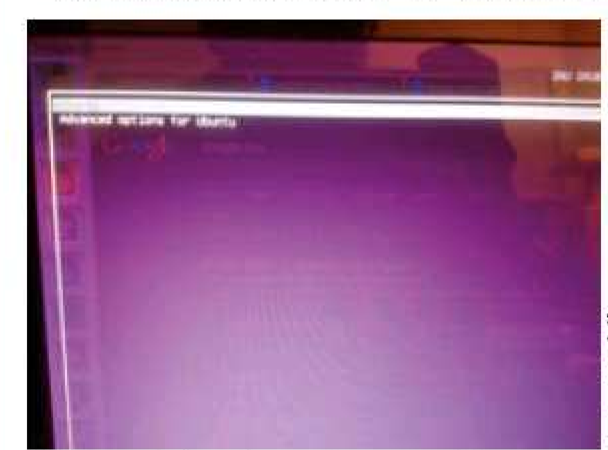
Foto: Tesa (fabricante)

La tecnología de pantallas flexibles OLED tiene otra aplicación más, que no parece evidente a primera vista: iluminar. ¿Alguna vez te has utilizado la pantalla del móvil, con el brillo a tope, como linterna? Los móviles con pantallas OLED o AMOLED (como los Samsung) destacan especialmente en el brillo que generan sus millones de LED pequeñitos.
Pues eso mismo es lo que quieren aprovechar para crear las 'bombillas' 1más especiales que hayan existido nunca. Se trata de lámparas OLED flexibles para cualquier lugar, con cualquier forma y color, y de un consumo realmente bajo. El problema principal todavía reside en el efecto de 'burn in', ya que unos OLED encendidos permanentemente se gastarían en un tiempo que todavía no es aceptable. Especialmente en una lámpara, que siempre tiene que funcionar al máximo. Pero LG y Samsung ya se encuentran trabajando en ello y lo bueno es que lo que descubran, se aplicará también a las pantallas flexibles para móvil y TV, haciendo que duren más.

gado. Eso proporciona más velocidad de refresco y evita estelas en la imagen.

- **LED:** este término se debería aplicar a los paneles gigantes de estadios y similar, cuyos píxeles son pequeños LED convencionales, pero lo conocemos más en dispositivos domésticos cuya retroiluminación se realiza mediante **LED blancos** en lugar de fluorescentes. El resto de la tecnología es igual que en los paneles LCD o TFT.

- **OLED, AMOLED, etc:** las pantallas OLED no tienen retroiluminación, sino que cada pixel brilla por si mismo, porque es un minúsculo LED en alguno de los colores primarios. En realidad OLED es como plasma, pero en lugar de usar gas, emplean LED de **estado sólido**. La 'O' viene de orgánico y es que los OLED emplean LED con materiales orgánicos, basados en el carbono en lugar del silicio. La ventaja principal de los OLED es que **consumen** menos que otras tecnologías y tienen mayor contraste. Porque un pixel negro OLED es negro de verdad, porque está apagado, no tapando la luz de fondo.


Foto: Reddit

El 'Burn In' o efecto de retención de imagen afecta a las pantallas OLED.

Para doblar, por favor

Pero las ventajas no acaban ahí. Como los píxeles apagados de las pantallas OLED realmente están apagados, no consumen energía. De modo que las **baterías** de los dispositivos móviles pueden durar más. Y otro detalle ventajoso de OLED es que se puede fabricar sobre sustratos flexibles y transparentes, porque ahora existen tecnologías similares a la impresión para depositar las distintas capas de la pantalla. Pero también hay desventajas: el **'Burn in'**, el efecto de 'retención de imagen' que seguramente recuerdas de los antiguos monitores CRT y de plasma. La tecnología de plas-

LA ESTRUCTURA OLED



Foto: Asociación OLED

5 DETALLES DE INTERÉS

¿Cuánto duran las pantallas flexibles?

La respuesta sencilla es 'lo mismo que cualquier OLED'. Aunque si se flexiona mucho y con mucha frecuencia, se pueden producir desgastes por cansancio de material. Lo importante es que se mejore la durabilidad de los OLED en general, para evitar el 'burn in', que comentamos en el texto.

¿Quién las fabrica?

Solo LG y Samsung están fabricando pantallas flexibles. Pero conforme avance la tecnología, otras marcas se unirán y crearán sus propias pantallas.

Curvado, no flexible

Las pantallas curvas no utilizan necesariamente displays flexibles. Simplemente son pantallas LCD o LED rígidas, construidas de forma curva y fija.

Las dificultades

La tecnología de pantallas flexibles está avanzando a buena velocidad, pero no es suficiente. Para crear productos comerciales, esas pantallas han de estar protegidas y eso significa que hay envolverlas en algún material duradero y flexible y rodearlas de electrónica flexible, baterías flexibles y carcasas flexibles. Son muchos retos por cumplir todavía.

¿Cuáles son los usos principales?

Por decirlo brevemente: cualquier cosa que consigas imaginar. Solo el hecho de poder tener una pantalla flexible, abre caminos nuevos a ropa inteligente, pantallas especiales adaptadas a lugares específicos que, hasta ahora, eran imposibles, nuevas formas y tamaños, etc. Pero si, además, se perfecciona la tecnología de 'imprimir' OLED, ni siquiera deben ser rectangulares, sino que pueden tener la forma que quieras, además de ser flexibles.

UNA HISTORIA MUY FLEXIBLE

1974 — Xerox PARC

El laboratorio de desarrollo de la empresa Xerox crea la primera pantalla flexible en blanco y negro, en busca de soluciones para crear papel electrónico.

2005 — Universidad de Arizona y la Armada de los EE.UU.

Junto con la armada americana, la Universidad de Arizona construyó el Flexible Display Center para investigar y construir pantallas, pero el proyecto se fue retrasando.



Foto: Wikipedia

2008 — Universidad de Arizona y HP

Finalmente, con la entrada de Hewlett Packard en el proyecto, se creó un prototipo funcional que demostraba que el concepto era totalmente válido.

ma y también la OLED emplean pequeños puntos (los píxeles) que son los que generan la luz de color que conforma la imagen. Pero estos puntos se van consumiendo muy lentamente al gastarse los electrones de la unión de semiconductores que produce la luz. Así que si dejas un OLED con una imagen fija durante meses, los puntos constantemente iluminados se acabarán deteriorando y dejarán de brillar correctamente. De modo que cuando muestras un fondo blanco por ejemplo, se ve la **imagen 'quemada'** en oscuro, porque esos puntos ya no tienen la potencia original.

Tanto LG como Samsung están investigando formas de hacer que los OLED duren más y no se produzca el 'burn in'.

¿Con qué tapamos esto?

Para que duren, hay que proteger las pantallas con un cristal. Pero claro, el cristal se dobla más bien mal. ¿O no? Corning, la fábrica americana de cristal y cerámica fundada en 1851 que ha creado el Gorilla Glass y es uno de los mayores suministradores de cristal para pantallas de Apple, está desarrollando el nuevo **'Willow Glass'**. ¿Y qué tiene de particular? Pues 'willow' significa 'sauce' en español y como sabes, los sauces tienen unas ramas muy flexibles, que se doblan al viento. Y eso es justo el invento que está perfeccionando Corning: cristal flexible para todo tipo de usos. Aunque estos dos términos no suelen salir en la misma frase, el cristal de Corning tiene un grosor de **100 micras**, lo que le confiere la flexibilidad que tiene, sin partirse. En comparación, un cabello humano es 170 veces más grueso. Así que parece que Corning está resolviendo el problema de cubrir las pantallas flexibles con una protección adecuada para poder usarlas en la vida real. La última pieza del puzzle está encajando.



Foto: Corning Glass

Corning, los creadores de la tecnología tras 'Gorilla Glass' están desarrollando una tecnología nueva para crear cristal flexible, bautizada como 'Willow Glass'.

APPLE, LG Y 2.000 MILLONES DE DÓLARES

Por lo que parece, un periódico coreano, el 'Korea Herald' ha informado que Apple está en negociaciones con LG para invertir entre 1.500 y 2.500 millones de euros en las líneas de producción de OLED de LG. La idea es reservarse capacidad de producción (al ser parte de la empresa) en las nuevas pantallas OLED flexibles. Así que parece que el iPhone 8 o el 9 se preparan para venir con alguna 'sorpresa' muy especial.



Foto: LG

CONCLUSIÓN

No parece que tengamos que esperar mucho para ver los primeros móviles con pantallas flexibles. Apple se ha gastado un dineral en las fábricas de LG con una intención clara, reservarse pantallas flexibles para ello. La duda está en si serán los californianos o los coreanos los que pongan a venta dispositivos flexibles o dispositivos rígidos con pantallas flexibles que, por ejemplo, puedas desplegar y hacer más grandes. Se acercan meses muy interesantes.

2010 — Sony
Sony presenta una pantalla OLED flexible y enrollable que utiliza la tecnología TFT.



Foto: Samsung

2011 — Samsung
La empresa coreana presenta su primera pantalla flexible AMOLED en la CES y anuncia sus intenciones de usar esta tecnología en productos reales.

2013 — Samsung
Aparece el Galaxy Round, un Smartphone curvado hacia dentro y poco después se crea la serie 'Edge' con sus bordes curvados.

2017 — LG
La filial dedicada a televisores de LG presenta la tele OLED más grande del mundo, con 77" de diagonal (195,5 cm) y un grosor de tan solo 3 mm.



Foto: LG

5 CONSEJOS ANTES DE COMPRAR

1 Los móviles suelen tener diseños espectaculares. Trata de que la carcasa encaje bien e incluso que deje ver el móvil o tableta.

2 Hay fundas que, además, añaden otras características adicionales como baterías externas o linterna.

3 Los conectores para carga o auriculares, mejor que no queden muy tapados o después te resultará difícil conectar algunos cables.

4 Las fundas cerradas pueden llegar a obstaculizar la correcta refrigeración del dispositivo y, por tanto, reducir el rendimiento.

5 Los protectores de pantalla y fundas pueden interferir con otros accesorios.

TODO LO QUE TIENES QUE SABER SOBRE...

PROTECTORES Y FUNDAS

Los teléfonos y tablets se hacen más resistentes a medida que se mejoran los materiales y los sistemas de fabricación industrial, pero siguen siendo delicados. Una funda y un protector de pantalla son la solución.



1 PROTECTOR DE PANTALLA No siempre está presente en el smartphone, aunque si lo está, suele ser un protector de cristal templado.

2 PROTECTOR DELANTERO En ocasiones la carcasa tiene tanto parte trasera como delantera para añadir un extra de protección.

3 ESTANQUEIDAD Algunas carcasas integran elementos que añaden estanqueidad al smartphone e incluso te permiten que puedas sumergirlo.

4 ELEMENTOS ADICIONALES Algunas fundas integran baterías, soportes e incluso pueden incorporar altavoces y ópticas.

5 MATERIALES Las carcasas suelen estar hechas con plástico o silicona. Las transparentes son especialmente atractivas.

Unotec Pack Full Protect iPhone 7

PRECIO: 10,75 EUROS

- **Compatibilidad:** iPhone 7.
- **Material:** plástico más protector de cristal templado.
- **Características adicionales:** lleva dos toallitas de limpieza del terminal.
- **Página web:** www.pccomponentes.com

TEN EN CUENTA...

Por estética o protección, es frecuente ver a los terminales con una funda. Los móviles y tablets todavía sigue siendo frágiles y cualquier **protección adicional** es bienvenida. La **protección IP68**, que protege frente al agua y el polvo, no es efectiva en agua salada, por ejemplo. Y la arena, piedras u otros elementos pueden suponer una amenaza. Una funda puede resultar una buena solución.

El cristal templado

Para proteger la pantalla de cualquier dispositivo, lo más efectivo es el **cristal templado**. Las láminas son de diferentes durezas y con un acabado similar al de nuestra pantalla, protegiéndola de accidentes o incidentes ocasionales, como el roce con las llaves o una caída fortuita



Hay carcasas incluso para portátiles, aunque aún son poco habituales.

Las pantallas con **Gorilla Glass** son duras, pero no indestructibles. Por último, existen fundas protectoras y carcasas que incluyen como parte del kit un protector de pantalla que, a la larga, puede resultar muy útil.

Fundas acuáticas

Las fundas acuáticas parecen redundantes en un momento en el que muchos smartphones exhiben protección IP68. Pero en la práctica siguen siendo útiles al permitir meter el móvil en agua salada, así como protegerlo frente a golpes o arañazos de la arena o el contacto con piedras u otros elementos hostiles.





Logitech Create

PRECIO: 149,99 EUROS

- **Compatibilidad:** iPad Pro 9,7”.
- **Material:** plástico, policarbonato.
- **Características adicionales:** integra un teclado QWERTY completo.
- **Página web:** www.logitech.es





Samsung Backpack Galaxy S7 Edge

PRECIO: 89,99 EUROS

- **Compatibilidad:** Galaxy S7 Edge.
- **Material:** plástico, policarbonato.
- **Características adicionales:** integra una batería de 3.100 mAh.
- **Página web:** www.samsung.es



Belkin ScreenForce InvisiGlass iPhone 7 Plus

PRECIO: 29,99 EUROS

- **Compatibilidad:** iPhone 7 Plus.
- **Material:** cristal InvisiGlass de Corning.
- **Características adicionales:** el material que usa es más avanzado que el habitual cristal templado.
- **Página web:** www.belkin.com

Leotec Universal

PRECIO: 4,95 EUROS

- **Compatibilidad:** universal hasta 5,5”.
- **Material:** plástico transparente.
- **Características adicionales:** sumergible y estanca, permite hacer fotos.
- **Página web:** www.pccomponentes.com



Ringke LG G6

PRECIO: 7,99 EUROS

- **Compatibilidad:** LG G6.
- **Material:** plástico transparente, TPU.
- **Características adicionales:** funda con alta capacidad de amortiguación. Incluye tapas para los conectores USB y auriculares.
- **Página web:** www.ringke.com

Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

Archivos ocultos en Android



Querría saber si es posible ocultar archivos en mi teléfono móvil (Android), de forma que no puedan verlos nadie más. Se tratan de archivos multimedia, que guardo en la Galería.
Pedro Muñoz

COMPUTER HOY

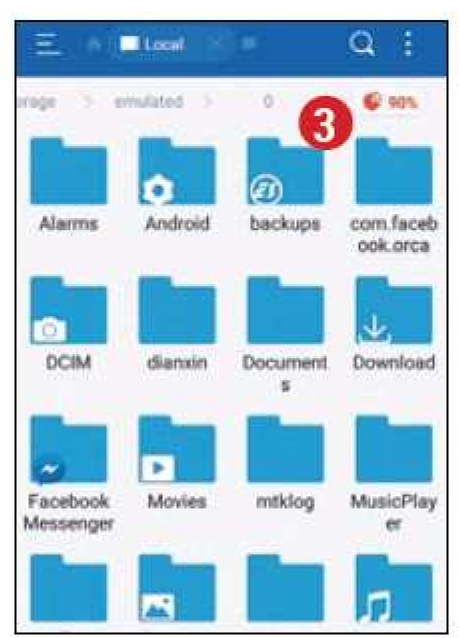
Sí que es posible modificar los archivos de tu teléfono móvil (incluyendo fotos), para que no se muestren. No obstante, debes saber que cualquier usuario experimentado podría hacerlos aparecer de nuevo. A continuación, te explicamos cuál es el método a seguir para ocultar tus ficheros.

1 En primer lugar, necesitarás un explorador de archivos para tu móvil. Todos funcionan de un modo muy similar, por lo que puedes usar el que venga preinstalado en tu dispositivo ❶ o uno de Google Play como, por ejemplo, Root Explorer o ES Explorador de Archivos ❷.





2 Accede luego a él ❸ y dirígete hasta el archivo que desees ocultar, ya sea multimedia o de otro tipo. Dependiendo del explorador, el proceso puede variar un poco, pero tan solo tendrás que seleccionar el archivo en cuestión ❹ y renombrarlo, añadiendo un punto al comienzo del nombre IMG-20170530-WA0002.jpg.





3 Verás que el archivo desaparece del explorador de archivos y tampoco podrás encontrarlo en tu Galería. Para poder verlo en el explorador (pero manteniéndolo oculto), abre el menú de ajustes del explorador ❺ (esto puede variar según el programa) y selecciona *Mostrar archivos ocultos*.



4 Por otro lado, también puedes ocultar una carpeta completa de tu Galería. Para ello, accede a esa carpeta desde el explorador y crea en ella un nuevo archivo. Su nombre debe ser *.nomedia* ❻.



5 Según el explorador, quizá sea necesario activar la opción *Ignorar .nomedia*, aunque esta suele venir activada de serie. Dirígete luego a tu Galería y verás que la carpeta ha desaparecido, aunque seguirá siendo visible desde el explorador de archivos.



Google Chrome no se abre

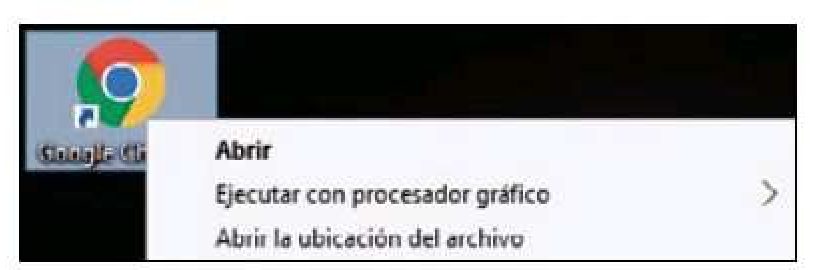
Tras sufrir algunos problemas con la configuración de Windows 10, devolví el sistema a una versión anterior. Ahora, Google Chrome no se abre y lleva así ya unos días. Firefox y Edge funcionan normalmente y mi conexión a Internet está bien. ¿Qué puedo hacer?
Julián García

COMPUTER HOY

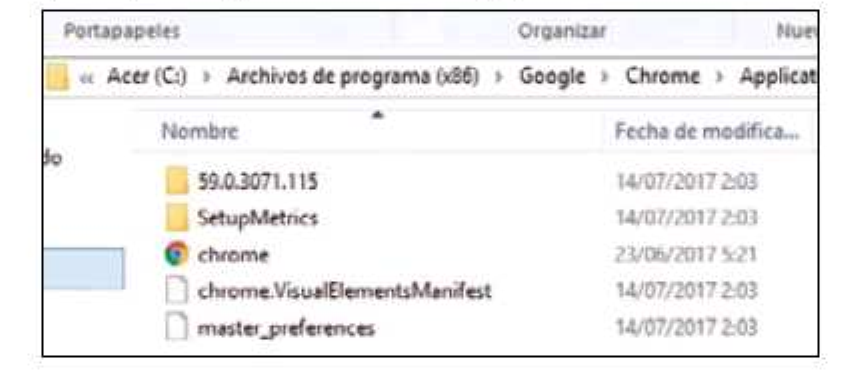
La primera medida que deberías tomar consisten en escanear con tu antivirus el equipo, para así descartar que se trate de

malware. Si no es el caso, puedes probar también a reinstalar Chrome. Y, si ninguno de estos métodos da resultado, prueba las siguientes soluciones:

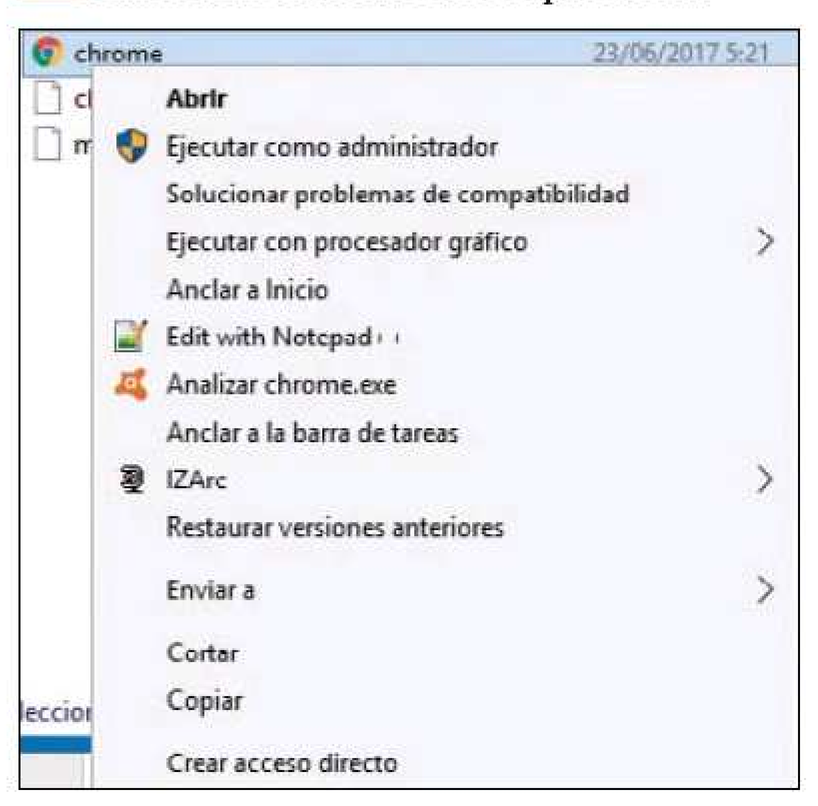
1 Hay algunos programas que pueden impedir el funcionamiento de Google Chrome, se trata principalmente de antivirus como Spyware Doctor, Comodo Firewall y McAfee. Prueba a desactivar temporalmente esta clase de programas, para comprobar si son el origen del problema. No obstante, también podría deberse a un problema en la configuración en Google Chrome. Para comprobarlo, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el acceso directo de este navegador y selecciona la entrada *Abrir la ubicación del archivo*.



En caso de que no tengas acceso directo, puedes utilizar el Explorador de archivos de Windows para llegar de manera manual a esta carpeta: *C:\Archivos de programa (x86)\Google\Chrome\Application*.



2 Desde allí, haz clic con el botón contextual sobre el icono de la aplicación



Chrome y selecciona *Crear acceso directo*. Después, haz clic en *Sí* y podrás ver un nuevo acceso directo de Chrome en tu escritorio. Pulsa entonces con el botón derecho sobre él y elige *Propiedades*.



CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Organiza tus redes sociales

Me preguntaba si puedo utilizar alguna aplicación para gestionar todas mis redes sociales desde un único lugar. En mi móvil, tengo descargadas varias apps distintas de redes sociales: Twitter, Facebook, Instagram...
Eduardo Sánchez

COMPUTER HOY

Hoy en día, estamos conectados a tantas redes sociales, que puede llegar a ser un poco abrumador. Por suerte, existen aplicaciones especializadas, que pueden ayudarte a manejar tus distintas cuentas y perfiles. Dos de las mejores apps en este terreno son, probablemente, Hootsuite y Buffer, aunque hay muchas más, como por ejemplo SocialFlow y Socialize Up.
En cualquier caso, Hootsuite es una de las más populares, y es compatible con redes sociales como Twitter, Instagram, Facebook, Youtube, Google+ y LinkedIn. No obstante, si optas por su versión gratuita, deberás tener en cuenta que, aunque es muy funcional, con ella solo tendrás la posibilidad de gestionar tres redes sociales (la versión de pago hasta diez). Sin embargo, ofrece una gran variedad de funciones a la hora de gestionarlas y, por ejemplo, te permite monitorizar palabras clave o programar publicaciones en horas concretas.
Y, como te hemos dicho antes, Buffer es una aplicación similar, que también funciona muy bien. Y, aunque está más limitada en su versión gratuita, su versión de pago es más económica.



Hootsuite funciona muy bien en su versión gratuita, pero te ofrecerá servicios adicionales de pago a menudo.

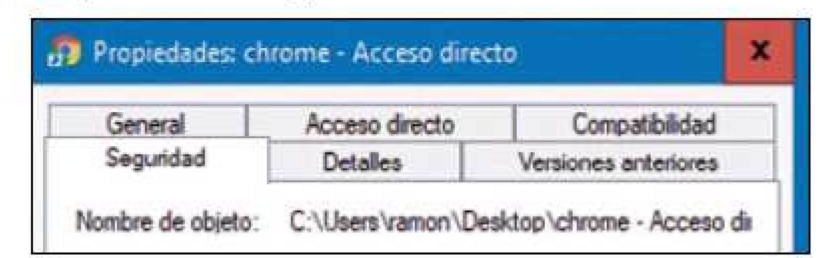
Latas de aire comprimido

He pensado en limpiar mi ordenador portátil con un spray de aire comprimido, pero me he dado cuenta de que, tras usarlo un poco, parece dejar como vaho en el plástico. No sé si esto podría ser peligroso para el ordenador. ¿Debería preocuparme?
Marcelo

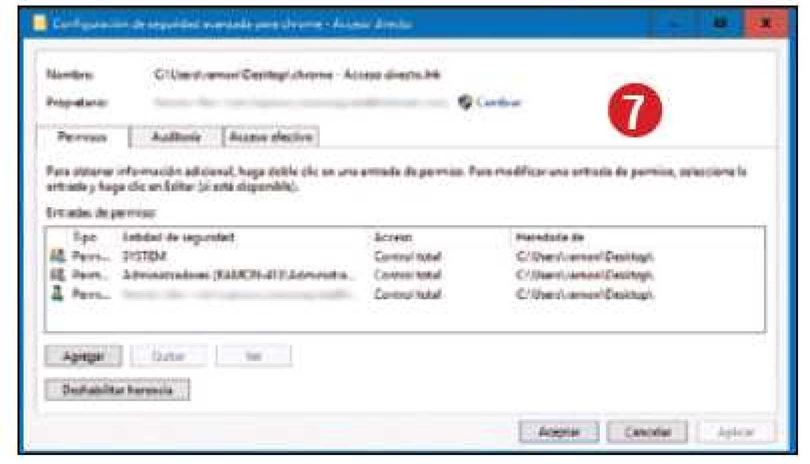
COMPUTER HOY

A la hora de limpiar tu ordenador, siempre es recomendable mantener la humedad al mínimo, por lo que ese vaho que notas podría convertirse en un problema que por otro lado, se puede solucionar fácilmente. En cualquier caso, antes de limpiar tu portátil con el spray, es necesario tener en cuenta algunos factores, para así asegurarte de que no se producen problemas de humedad.
Para empezar, siempre debes de utilizar sprays especializados ya que, para limpiar dispositivos electrónicos, no vale cualquier producto y, a ser posible, adquirirlos en un proveedor de confianza. Ademas, debes mantener el envase recto, sin inclinarlo, y no debes agitarlo antes de su uso. También es recomendable alternar entre dos botes, ya que el uso prolongado lo enfría y aumenta la humedad. Estos son errores comunes y pueden ser la causa de lo que nos comentas. Por último, como medida seguridad extra, mantén tu ordenador apagado durante unas horas, para así asegurarte de que cualquier resto de humedad se haya evaporado.

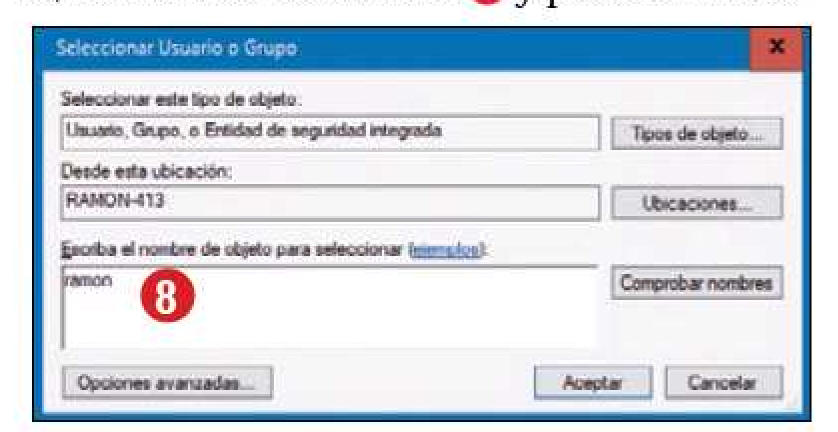
3 Dirígete ahora a la pestaña *Seguridad* y pincha en *Opciones avanzadas*.



Luego, en la siguiente ventana, pulsa sobre directamente sobre *Cambiar* **7**.

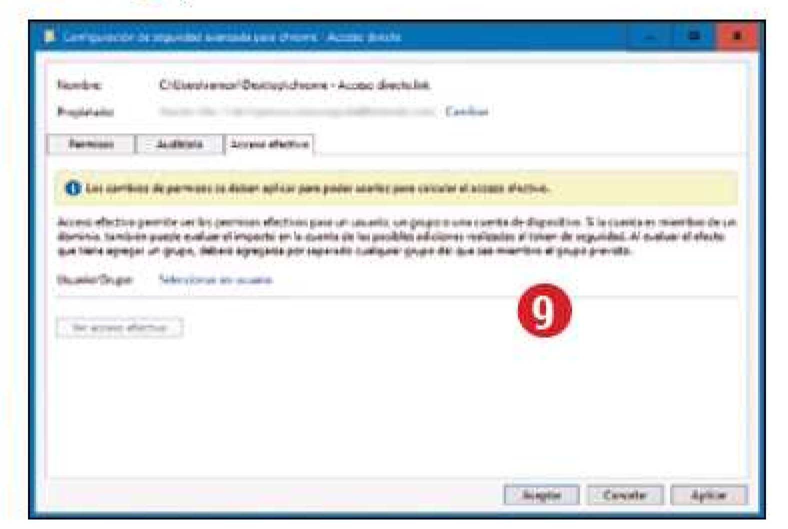


Introduce ahora, en el tercer cuadro de texto, tu nombre de usuario **8** y pulsa el botón



Comprobar nombres. Aparecerá así el nombre de tu ordenador seguido de tu usuario. Continúa con un clic en *Aceptar*.

4 A continuación, pulsa en *Acceso efectivo* **9** y en *Seleccionar un usuario*.



Repite los pasos anteriores, desde la ventana que aparecerá ahora.

5 Por último, pincha en *Aceptar* y en *Aplicar*. Elimina entonces el acceso directo de Chrome antiguo y reinicia tu ordenador. Si todo ha ido bien, Chrome debería abrirse.



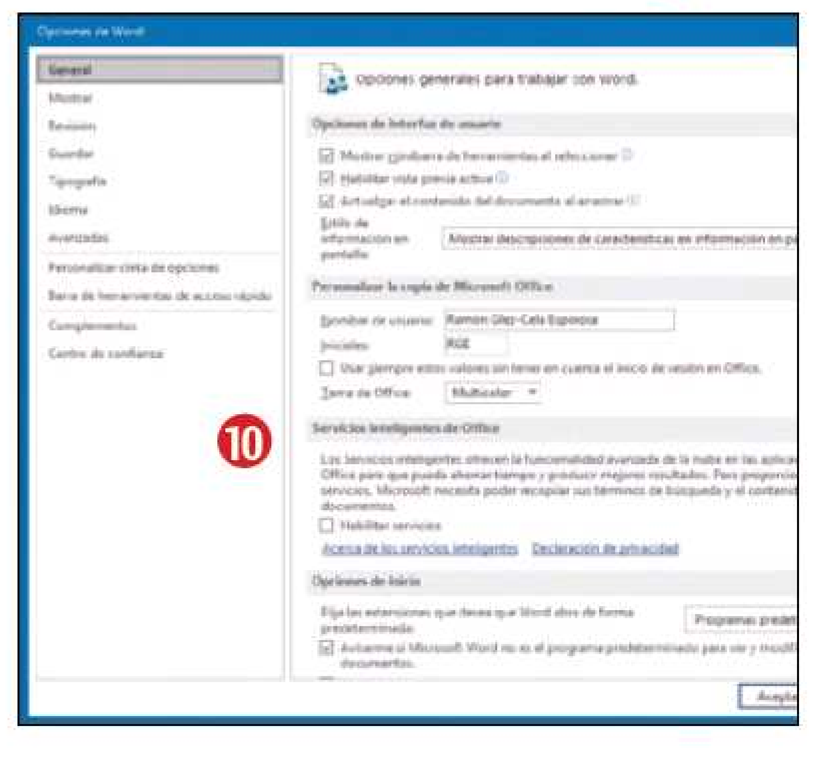
Copiar y pegar sin formatos

Cuando copio un texto desde una página web a Microsoft Word, aparece en el documento con el formato que tenía en la página original. Luego, tengo que modificar ese formado. ¿Es posible evitar que ocurra esto?
Carmen T.

COMPUTER HOY

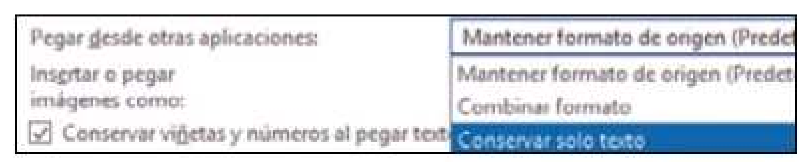
Puedes automatizar el proceso de pegar sin formatos, desde las opciones de configuración de este procesador de texto. Además, Word ofrece una amplia variedad de posibilidades, a la hora de copiar y pegar, que pueden facilitar bastante esta tarea. Te explicamos cómo debes utilizarlas.

1 Para empezar, abre un documento de Word y pincha en la ficha *Archivo* de la cinta de opciones superior. Luego, en la barra lateral, haz clic en el apartado *Opciones* y, seguidamente, sobre *Avanzadas* **10**.



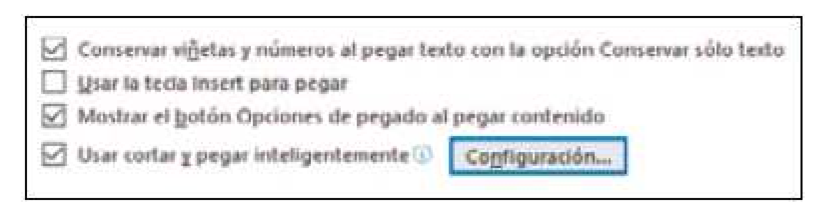
2 Desciende ahora por el menú que aparecerá, hasta llegar a la sección de *Cortar, copiar y pegar* **11**.

Para evitar que se copie el formato de páginas web, despliega la lista *Pegar desde otras aplicaciones* y selecciona el valor *Conservar solo texto*.

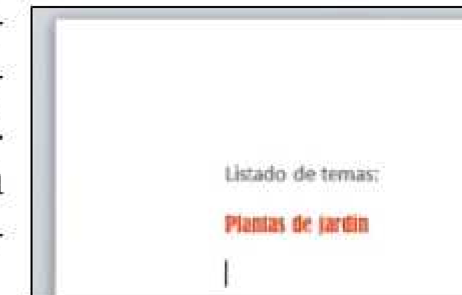


A partir de ahora, cuando copies texto desde cualquier origen externo, al pegarlo en un documento no se copiarán sus formatos.

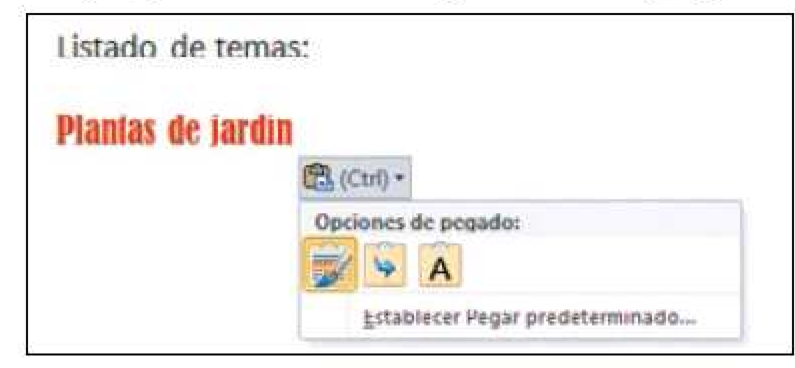
2 Alternativamente, puedes probar a activar en la pantalla anterior la casilla denominada *Mostrar el botón Opciones de pegado al pegar contenido*.



Tras pulsar *Aceptar*, prueba a pegar texto desde, por ejemplo, otro documento de Word. Podrás ver que a su derecha aparece un icono.



3 Haz clic en la pequeña flecha y se desplegarán distintas opciones de pegado .



Así, si haces clic en el tercer icono, el texto se pegará, pero no lo harán también sus formatos originales.

Listado de temas:

Plantas de jardín

Cortar, copiar y pegar

Pegar dentro del mismo documento:	Mantener formato de origen (Predeterminado)
Pegar entre documentos:	Mantener formato de origen (Predeterminado)
Pegar entre documentos cuando haya conflicto entre definiciones de estilos:	Usar estilos de destino (Predeterminado)
Pegar desde otras aplicaciones:	Mantener formato de origen (Predeterminado)
Insertar o pegar imágenes como:	En línea con el texto

Conservar viñetas y números al pegar texto con la opción Conservar solo texto
Usar la tecla Insert para pegar
Mostrar el botón Opciones de pegado al pegar contenido
Usar cortar y pegar inteligentemente | Configuración...



¿CAMBIAR DE MÓVIL? AÚN NO ES EL MOMENTO

A la UE se le ha ocurrido combatir la obsolescencia programada. Quiere fomentar el que sigamos utilizando el mismo móvil o dispositivo durante más años. Pero es imposible.



Foto: Depositphotos.com

La intención es buena, muy buena. Se trata de contaminar menos, de alargar la vida útil de nuestros dispositivos. Se trata de que, si el móvil o el tablet comienza a flaquear en la autonomía de su batería o una tecla no responde como debiera, sea fácil y/o económicamente asequible llevarlo a reparar y seguir utilizándolo como si tal cosa. Lo que hemos hecho toda la vida, vaya. O al menos, hasta hace unos años.

La dichosa obsolescencia

La forma de abordar este problema de la obsolescencia programada es, a mi juicio, poco eficaz. Entiendo que probablemente no haya otra: ir al fabricante. Conseguir que cada dispositivo tenga garantizada piezas y reparación por un período largo de tiempo. Conseguir que no falle misteriosamente poco después de que termine el período de garantía. Eso está bien y tendrían que hacerlo cuanto antes ahora que cada vez se ven menos servicios técnicos y menos poblados.

Pero posiblemente sea demasiado tarde. El principal aliado del fabricante para seguir vendiendo sus productos y que el consumidor renueve cada dos o tres años no es la obsolescencia programada, no hace falta. Es, pura y simplemente, el esnobismo. El olor a nuevo. Las ganas de mostrar el móvil al vecino. Y contra eso es difícil, si no imposible, luchar. Me decía una amiga argentina que, cuando llegó a España y por extensión a Europa, lo que más le llamó la atención es que apenas había talleres donde 'recauchutaban' los neumáticos. Apenas se hace, directamente se cambian. Y es cierto que es más seguro estrenar neumáticos, pero también tiene mucho que ver con nuestra renuncia a reciclar, a alargar la vida de lo que ya tenemos. Salvo por feroz necesidad, estrenamos un flamante lo-que-sea antes que estirar el modelo actual.

No le eches la culpa a otro

Así que no culpemos a los fabricantes o, por lo menos, no los señalemos como únicos culpables. Cuando nos llenen de nuevo las calles de servicios de reparación abiertos a golpe de imperativa comunitaria, ¿serás tú el que entre en ellos para reparar tu Galaxy S3 o el iPhone 4? ¿Lo harás antes o después de fantasear y pasearte delante del espejo imaginándote que hablas con un Galaxy S8 o iPhone 8? ¿Instalarás Linux en tu Pentium 4 para seguir utilizándolo con la misma funcionalidad u hojearás un folleto plagado de Intel Core? No nos engañemos, nos gusta estrenar, nos gusta presumir y sentirnos bien con lo nuevo y brillante que se ve nuestro dispositivo. La obsolescencia está programada, sí, pero más bien en nuestras cabecitas de consumidor.


Por Tomás González

Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ

Pese a ser insultantemente joven, llevo veinte años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 25 DE AGOSTO DE 2017



TODAS LAS...
APPS DE Google

Además de su exitoso buscador y de otros populares servicios, el gigante de Internet te ofrece una gran variedad de apps pensadas para los más variados propósitos. ¡Descúbrelas con nosotros!



STEGANOS
PROTEGE TUS DATOS

Archivos privados, contraseñas online, emails... Todo a salvo con Steganos.



FOTOGRAFÍA
ELIGE TU CÁMARA

Ponemos a prueba 6 cámaras de fotos avanzadas que cuestan entre 320 y 900 €. Seguro que entre ellas encuentras tu modelo ideal.

SMARTHOME
LA CASA DEL FUTURO

Regular la calefacción, atenuar las luces, cerrar las puertas, encender y apagar dispositivos, vigilar la casa... Un futuro inteligente para tu hogar te espera.





Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, Juan Antonio Pascual, Luis Sanz, Manuel Arenas, Ramón Glez-Cela

MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Directora Financiera y de Recursos Humanos: Ursula Soto
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Javier Matallana
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodríguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad y Susana Herreros
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA
Nerea Nieto

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.